ACTA LINGUISTICA

REVUE INTERNATIONALE DE LINGUISTIQUE STRUCTURALE

PUBLIÉE

SOUS LES AUSPICES
DU CERCLE LINGUISTIQUE DE COPENHAGUE
ET DU CERCLE LINGUISTIQUE DE PRAGUE

AVEC LE CONCOURS D'UN CONSEIL INTERNATIONAL

PAR

LOUIS HJELMSLEV

VOLUME VI

EINAR MUNKSGAARD . COPENHAGUE

1950-51

SOMMAIRE

du sixième volume

Pages

ARTICLES

W. S. Allen, A Study in the Analysis of Hindi Sentence-Structure 68
Wilhelm Brandenstein, Phonologische Bemerkungen zum Altgriechischen 31
Louis Hjelmslev, Метод структурного анализа в лингвистике 57
Svend Johansen, Glossematics and Logistics 17
W. Merlingen, Zur Phonologie der englischen Diphthonge und langen Vokale 87
Alfons Nehring, The Problem of the Linguistic Sign 1

COMPTES RENDUS

Henrik Abrahams, Études phonétiques sur les tendances évolutives des occlusives germaniques (*Eli Fischer-Jørgensen*) 96
Carl Hj. Borgström, The Dialects of the Outer Hebrides et The Dialects of Skye and Ross-shire (*J. Vendryes*) 99
Viggo Brøndal, Les parties du discours (partes orationis). Études sur les catégories linguistiques. id., Essais de linguistique générale. (*J. Kurylowicz*) 100
M. A. Bryan, The Distribution of the Semitic and Cushitic Languages of Africa. An Outline of available Information (*Marcel Cohen*) 50
A. Caferoglu, Anadolu agizlarindan topmalar (*K. Grønbech*) 47
William A. Craigie, Pure English of the Soil. Inflected English (*Eli Fischer-Jørgensen*) 109
Stefán Einarsson, Icelandic. Grammar, Texts, Glossary (*Marie Bjerrum*) 47
Iorgu Iordan, Limba română, o gramatică a »greşelilor« (*André Burger*) 109
Niels Kjellman, Die Verbalzusammensetzungen mit »durch« (*Eli Fischer-Jørgensen*) 47
Wolf Leslau, Short Grammar of Tigré (*Marcel Cohen*) 50
M. M. Lewis, Language in Society (*Alf Sommerfelt*) 110
Bertil Malmberg, Kort lärobok i fonetik (*Eli Fischer-Jørgensen*) 112
Karl H. Menges, Qaraqalpaq Grammar I: Phonology (*K. Grønbech*) 52
Bruno Migliorini, Linguistica (*Alf Sommerfelt*) 53
Kenneth L. Pike, Tone Languages. A Technique for Determining the Number and Type of Pitch Contrasts in a Language, with Studies in Tonemic Substitution and Fusion (*Eli Fischer-Jørgensen*) 54
R. Priebsch & W. E. Collinson, The German Language (*J. Forquet*) ... 113

NÉCROLOGIE

Giulio Bertoni (*Louis Hjelmslev*) 94

THE PROBLEM OF THE LINGUISTIC SIGN

By ALFONS NEHRING (New York)

The previous discussions of the nature of the linguistic sign in this periodical have been very gratifying both because of the subject and the contributors. Their views were particularly interesting and stimulating to the present writer who has been devoting himself to the study of sign functions and sign structures for many years. The results were laid down in a manuscript completed in Germany in 1936, which could not then be published. It will appear in the near future under the title "Functions and Structures of Human Speech"[1]. Because of my longstanding occupation with the problems at issue I feel entitled to join the discussion with a small contribution which I hope will help to promote the understanding of the linguistic sign.

According to de Saussure[2] its character is determined by the following three facts: 1) The word as a sign consists of the "signifiant" and the "signifié", that is, the acoustic form or the acoustic image of this form on the one hand and what this form stands for on the other[3]. 2) The latter — the "signifié" — is always a concept. 3) The relation between "signifiant" and "signifié" is "arbitraire": The same animal, says de Saussure, is called *boeuf* on one side of the border, *Ochse* on the other[4]. This illustration makes it sufficiently clear what Saussure

---

[1] Two volumes of *Fordham Studies*, edited by Fordham University, New York.

[2] Cours de linguistique générale, 1st ed., Lausanne-Paris, 1916.

[3] W. Borgeaud, W. Bröcker & J. Lohmann, Acta Lingu. III, 24 f. have rightly objected to Saussure's assumption that both "signifiant" and "signifié" together establish the total sign. Indeed, since a sign stands for something different from itself, that thing cannot very well belong to the sign itself. It is only connected with the sign-form by the function of the form. It is this very function, not the "signifié", that together with the form establishes the sign.

[4] l. c., p. 103.

understands by "arbitrary". According to E. Buyssens[1] he wanted to say that the choice of the sounds is not imposed on us by those sounds themselves. This explanation, it seems to me, is correct but too vague. The problem Saussure has in mind is that of a *parallelism* of some kind between the sign and the entity signified by it. If there is such a parallelism, the relation between those two factors can be termed "necessary"; otherwise it must appear as "arbitrary".

We are prepared, then, to study Benveniste's[2] objection to Saussure's view. In Benveniste's opinion the relation between sign-form and concept is not "arbitraire", but on the contrary "nécessaire", since both elements are so inseparably associated with one another in our mind that they appear as identic: "Il y a entre eux symbiose si étroite que le concept 'bœuf' est comme l'âme de l'image acoustique *böf*".[3] In order to evaluate the merits of this opinion we must first of all strictly distinguish between the psychological and the linguistic aspects of the question.

In psychological respect the fact that meanings can change suggests that the relation between form and concept can at the best be called only *temporarily* "necessary" (in Benveniste's sense). One cannot even claim that this relation is unrestrictedly necessary for the individuals of one and the same generation. For there must always be persons who are using a word during the period of transition to a new meaning. One day these individuals must start using the acoustic form with a new conceptual relation. On the other hand, when words die out and are replaced by new ones, we all of a sudden begin to use a new sign-form for an old concept. How can such changes be possible, if according to Benveniste the symbiosis between the "signifiant" and the "signifié" is so strong and so perfect that "ensemble ils s'évoquent *en toute circonstance*"?[4] Moreover, were this assertion of Benveniste's fully correct, how could it happen that we remember a word-form, but forget the concept denoted? True, this probably happens only in the case of foreign words or words of a foreign language of which we have but an insufficient mastery. Yet the reverse situation can develop in the use of our own mother tongue, when we have a word

[1] Acta Lingu. II, 86.

[2] Nature du signe linguistique, Acta Lingu. I, 24 ff. Likewise Lerch (see below), p. 146.

[3] l. c., p. 25.

[4] l. c., p. 25. Italics mine.

"on the tip of the tongue": We have the concept in our mind, but cannot remember the sign-form by which it is rendered. And what about words with different meanings? In such a case the different concepts coordinated to the same sign are certainly not all at a time evoked together with the acoustic image as they should be, were Benveniste's above quoted statement quite correct. The aforesaid possibilities seem to indicate that the psychological situation is much more complicated than would appear from Benveniste's assertion.

The psychological aspect, however, does not immediately concern the linguist. From a merely linguistic point of view, the situation is very clear: We always use a word with the relation between form and concept which is dictated by what Plato called the *νόμος*, meaning both "law" and "custom" or "usage".[1] In fact, linguistic usage is a law, and those who use a word realize their obligation to obey this law. Under this aspect the relation between word-form and word-concept is "*obligatory*"; but this is something entirely different from "necessary" as an opposite to Saussure's "arbitrary". We may accept the relation between form and concept imposed by usage as obligatory and at the same time ask whether it is necessary or arbitrary in Saussure's sense. This difference clearly shows why Benveniste's critique of Saussure misses the mark: What he understands by "necessary" is no opposite and no alternative to what Saussure means by "arbitrary"; it lies on an entirely different logical plane. Whether we consider the psychological or the linguistic aspect of the symbiosis thought of by Benveniste, his "necessary" applies to a *mode of coexistence* of form and concept, whereas Saussure's "arbitrary", as said before, aims at the problem of an *inherent parallelism* between the formal and the conceptual factors.

This fact is quite clearly stated in Saussure's explanation that the linguistic sign is "arbitraire par rapport au signifié avec lequel il n'a aucune rattache naturelle dans la réalité".[2] Yet, this definition has provoked another objection by Benveniste. He feels that in the reference to reality Saussure contradicts his own view according to which "le signe linguistique unit non *une chose et un nom*, mais un concept et une image acoustique".[3] However, there is no contradiction at all, if Saussure's above quoted explanation of "arbitraire" is as

[1] See A. Nehring, "Plato and the Theory of Language", Traditio III, 22 ff.

[2] l. c., p. 103.

[3] l. c., p. 100. Italics mine.

carefully studied as it is worded. At the very outset it is plain beyond doubt that Saussure is far from committing the error ascribed to him by Lerch[1]: He does not confuse the functional relation of the sign-form to the concept with another relation to the real object. He still considers only and exclusively the relation of form and concept; but he wants to *measure* this relation. The fact that he finds the yard-stick for this measurement in the denoted real object does in no way falsify (fausser) his reasoning as is objected by Benveniste.[2] It is by no means "un recours inconscient et subreptice"; on the contrary, it is a methodological procedure well considered and perfectly legitimate. There is no objection to understanding the being of a phenomenon by studying its becoming, and this is precisely what Saussure does. The best evidence for this is his use of "immotivé" as a synonym of "arbitraire"; for a *motive* or a lack of such can exist only on the part of the word-*creator*. However, when we look at the creation of a word, we have to face a changed situation: A word sign, once it has come into being, is coordinated to a concept; but it was *created* for *real objects*. Compared with the latter the concept is but secondary and so-to-say but a substitute for the object. Therefore the question as to whether there is a parallelism and incidentally a natural tie between sign form and concept can be answered only by turning to the real objects through which form and concept are *historically* connected. It is this merely historical aspect in Saussure's definition of "arbitrary" that is misunderstood by Benveniste. He fails to realize that Saussure momentarily shifts the field of observation from the synchronic to the diachronic level.[3] This is done in order to *explain* the synchronic situation. Since it is only an explanation, it does not affect Saussure's view about the *functional structure* of the sign.

As a matter of fact, Benveniste himself expounds the same theory as de Saussure[4]: "Ce qui est arbitraire, c'est que tel signe, et non tel autre, soit appliqué à tel élément et non à tel autre. En ce sens et en ce sens seulement il est permis de parler de contingence". Benveniste apparently overlooks that it is "en ce sens et en ce sens seule-

[1] "Vom Wesen des sprachlichen Zeichens, Zeichen oder Symbol?", Acta Lingu. I, 148.

[2] l. c., p. 24.

[3] Cf. also Lerch, l. c., p. 157.

[4] l. c., p. 26.

ment" that Saussure, too, speaks of "arbitrary", since, as shown before, the latter also bases this judgment on the (original) relation between sign and reality.

The existence of such a relation to reality is not a new discovery by Benveniste as Lerch[1] thinks. It is a well known and quite obvious fact. On the other hand, Benveniste does not seem to be fully aware of the conditions under which a relation between a sign and an element of reality is possible at all. He refers to the "adéquation complète" between language and reality such as exists in the magic identity of name and named, but which also occurs in secular thinking. There is, e. g., the story of an Austrian who tried to demonstrate the superiority of his mother tongue to members of two other nations.[2] Here are his arguments: "You Hungarians call 'water' *viz*, you Italians *acqua*; but we call it *Wasser*, and we do not only call it so. It really is *Wasser*". This shows a very strong belief in the "necessary" character of the sign, but such belief does not concern the *functional* relation between sign and real object, as Benveniste thinks, because there is no such functional relation in such cases. To be sure, the unlearned do not know anything about word-concepts. When, e. g., they avoid pronouncing the name of the wolf, they certainly feel a relation between the word and a real wolf. Not one individual wolf, however, but *the* wolf in general, and this theoretically means the *concept* "wolf". It cannot be otherwise. Relation to reality necessarily means relation to a "chose déterminée", to use a term of Borgeaud-Bröcker-Lohmann[3], that is, to an *individual* object. But a word as such, that is, as a sign of *langue* can never have such a relation. It can get it only momentarily in speech acts (*parole*), and in this respect different possibilities must be distinguished.

Saussure stresses the fact that a word, though the relation between sign and concept is stable, is nevertheless exposed to permanent changes in this relation: "Une langue est radicalement impuissante à se défendre contre les facteurs qui déplacent d'instant en instant le rapport du signifié et du signifiant. C' est une des conséquences de l'arbitraire."[4] Again Benveniste thinks that this view needs specification: "Ce n'est pas entre le signifiant et le signifié que la relation en même temps se

---

[1] l. c., p. 148.

[2] Cf. F. Polle, "Was denkt das Volk über die Sprache ?", Leipzig 1897, p. 37.

[3] See below.

[4] l. c., p. 112.

modifie et reste immuable, c'est entre le signe et l'objet..... Ce que Saussure démontre reste vrai, mais de la signification, non du signe."[1] In reality the situation is more complicated. A significative act in the case of an already existing word is possible only when the word is used in a sentence and through this medium applied to a real object. Then, however, the word is usually applied only to such objects as fall under the word concept. In this case the relation to the object can hardly be called arbitrary, since it is dictated by the meaning of the word and as obligatory as the latter itself. Even in metaphoric use, the word is applied to an object that in the speaker's opinion has the qualities of the word concept. Since this opinion is entirely subjective, however, the relation between word and object in such cases may be called "arbitrary". Yet such cases are not the rule, and in principle they do not exercise any influence on the absolute meaning of the word. Thousands of angry people have called a fellow a *swine*, and yet the word *swine* still denotes nothing but the animal. Of course, the metaphoric use can supersede the normal use of the word. The result is a change in the meaning, and this is exactly what Saussure says, namely, a change in the relation between "signifiant" and "signifié". Since Benveniste only explains a way in which such a change may be brought about, he only complements, but does not correct Saussure's view.

The point, however, that I want to bring out, is this: The metaphoric use of a word which lays the foundation for a new meaning theoretically means the creation of a new sign notwithstanding the fact that it uses the material of an older sign. Inasmuch as the sign gets a new function, it is a new sign and arises in precisely the same way in which every new sign comes into being, namely, in a speech act. For it is an act of speaking when we create an acoustic form for an object, that is, for a *real* object. It is only about reality and its elements that we can speak at all. It becomes definitely clear then that the problem of a possible parallelism between word form and word concept can be solved only in Saussure's way, that is, by envisaging the moment when both form and concept are created for a real object.

Yet, while Saussure's methodological approach to the problem is perfectly sound, his answer is largely wrong. It simply is not true that the relation between acoustic form and concept is under all circumstances "arbitrary"; for the relation to the real object for which both

[1] l. c., p. 27.

form and concept are created, is normally *not arbitrary*. Here we come to the real shortcomings of de Saussure which were not recognized by his critics in this periodical.

Saussure distinguishes between an ordinary sign and a symbol. What is a symbol? It certainly is a sign, too, and philosophers seem to be inclined to stress or even to overstress this general sign character of symbols.[1] This holds to a certain degree also for Hegel's[2] definition which is accepted by Lerch[3], but rightly criticized as too wide by Buyssens[4]. Hegel does not — or at least not clearly enough — define the specific peculiarity of such signs as are generally recognized as true symbols. The cross, e. g., is a symbol of Christianity, the Phoenix a symbol of resurrection, sword and scales are symbols of justice, and so forth. Every such instance reveals the essence of a typical symbol: it represents something that in one way or another is characteristic of, or characteristically connected with, the symbolized object. We therefore observe a *parallelism* and incidentally a natural tie between the symbolic sign and the symbolized phenomenon. Such symbols are what Saussure has in mind. He misses them among the signs of language, so that the latter are only signs in his opinion, never symbols. To be sure, Saussure notices the existence of a parallelism between "signifiant" and "signifié" in the case of onomatopoetic words, which therefore seem to have the character of symbols, since they represent something that is characteristic of the object. Nevertheless Saussure feels entitled to disregard onomatopoetic words, since in his opinion the onomatopoetic character of words has no objective existence but is due only to what we "hear into" the word. This, as we will see, is not perfectly correct, but it is not the only error and not the worst one Saussure commits in this respect.

The question as to whether the linguistic sign is arbitrary or necessary is known to have been the subject of the ancient Greek philosophers' controversy about the θέσει or φύσει character of words. Plato solved this problem in a truly ingenuous way by making the φύσει character an ideal postulate of word *creation*[5]. Plato was prepared to give this answer because he had that clear understanding of φύσει that his pre-

---

[1] Cf. K. Bühler, Sprachtheorie, Jena 1934, pp. 185 ff.
[2] Aesthetik I, 392.
[3] l. c., pp. 158 ff.
[4] l. c., p. 84.
[5] See "Plato and the Theory of Language", pp. 15 ff.

decessors lacked[1]. He realized that the parallelism between name and named that is involved by the *φύσει* theory is possible only if the word-creator tries to *depict* the character of the named object or at least something of this character in the name he creates for the object. To be sure, the etymologies by which Plato tries to prove this principle as an actual procedure of word creation, are largely worthless;[2] but even so they show Plato's clear understanding that a conceptual depiction and characterization of the named object is contained in the etymological *sense* of the word. This means that the word with respect to its sense is a true *symbol*.

It is for this very reason that E. Cassirer calls linguistic signs "symbolic forms"[3]. Lerch[4] rightly points to the sharp contrast between this view and Saussure's rejection of any symbolic character of words, but he does not clearly define the essence of this contrast. According to Cassirer the creation of a word is an epistemological act in Plato's sense, inasmuch as the wordmaker tries to understand a real object by creating a conceptual symbol for it in the sense of the coined word. So the accent is exclusively on the sense, not on the form of the word, whereas the situation is reversed in Saussure's idea: The accent is on the form of the sign only and its immediate relation to the object or the concept substituting for the object. The sense of the word is totally disregarded.

The consequence of this omission is that Saussure's definition of the nature of the sign is largely insufficient. There is *not only one* "signifié", and therefore *only one* relation of the sign form, there are *two different* kinds of "signifié" and therefore *two* conceptual relations of the acoustic form, since a word can have both "meaning" and "sense". The American slang expression *flatfoot*, e. g., means "policeman", but its sense is "having flat feet". True, sense and meaning of a word are not on the same functional level, as is demonstrated by the fact that the sense can be totally obliterated whereas the meaning lives on. Such a development means that the sense has passed over into meaning. This can be observed in the making in a case like *flatfoot*. The sense of this

---

[1] There were four different interpretations of what *φύσει* meant, none of them clear and satisfactory. See E. Hoffmann, Die Sprache der archaischen Logik, Heidelberg 1925, p. 26.

[2] On the problem of Plato's motives in suggesting these etymologies see "Plato and the Theory of Language", pp. 16 ff.

[3] Philosophie der symbolischen Formen I, Die Sprache, Berlin 1923.

[4] l. c., p. 145.

word is still felt, but already overshadowed by the meaning "policeman". This progress is still in a less advanced stage in words like *typewriter*, where the sense still carries the meaning. Both are still more or less identic. Now, it is obvious that as long as the sense is alive, it must somehow be expressed by the word form. To be more precise, it must somehow be an element of the *function* of the form. In fact, in a case like *flatfoot* the form *as a whole* stands for the concept "policeman", whereas the sense "having flat feet" is expressed by the *structure* of the form, which, however, need not of necessity be a compound. In a word like *re-frige-ra-tor* the sense is rendered by the stem and the grammatical elements of the form. One thing is sure, sense is possible only where *elements* of the thing named find a conceptual expression through *elements* of the form, and this can only be done by signs with an internal structure. It is then the outward form of the sign that carries the meaning, whereas the sense is carried by the internal structure.

At all events, the existence of sense as a second "signifié" beside the word concept cannot be ignored in any study of the nature of linguistic signs. Although the sense can be totally wiped out in the course of time, it is, under normal conditions, this very sense that was created by the wordmaker. Otherwise we would not need any etymological dictionaries. Consequently Saussure's doctrine of the arbitrary character of linguistic signs must be revised. We can only say that the relation between sign form and concept *appears* arbitrary to us, when and because we do not know the etymology, that is, the original sense of the word. Our lack of knowledge, however, is of no importance at all. The nature of the sign depends solely on the intention of the creator, and the undeniable fact is that most words were created as symbols with a natural tie between form and concept given in the sense.

Plato would not have been Plato, had he not seen that such symbolic word-creation, since it presupposes already existing words and their concepts, could not be achieved before a certain number of words and word-concepts had become available. Plato therefore quite logically asked how symbolic or *φύσει* character could be achieved in the creation of the *πρῶτα ὀνόματα*, the most original words. His answer is: By sound-symbolism.[1]

---

[1] The discussion of sound-symbolism in "Cratylus", therefore, is not just a whim or a joke of Plato, but a logical and necessary element of his doctrine concerning the symbolic character of words. See "Plato and the Theory of Language", pp. 17 ff.

Again, this view is in sharp contrast with Saussure's rejection of onomatopoetic words as signs with symbolic and necessary character. His reason, as said before,[1] is that such a character exists only in the assumption of the users of a word. This opinion is undoubtedly a gross exaggeration. There is a certain number of words such as, e. g., names for the cock, the cuckoo, the crow or the raven which no doubt were *created* as onomatopoetica. Small though their number may possibly be, they are of greatest importance for the nature of the linguistic sign. For Saussure's negative attitude cannot be refuted by Lerch's[2] objection that it is sufficient when the onomatopoetic character exists only in our mind. It must once more be emphasized that in such questions our subjective impression is totally irrelevant. Only the objective situation counts, and this situation is rather complicated. There seem to be more possibilities than have been recognized as yet. The whole problem deserves another systematic investigation; but our present study can restrict itself to onomatopoetica and sound-symbolism.

Buyssens[3] raises the strange objection that words with such an "expressive" character are different from true symbols inasmuch as they have a grammatical form. Naturally, such a form is lacking in symbols like the Christian cross for the simple reason that they are no linguistic signs. But this does not exclude the possibility that linguistic signs *beside* their sign function have an *additional* symbolic character. For from the functional point of view this character is only additional, since it is totally subordinated not only to the grammatical, but also to the conceptual function of the word. The latter may stay, whereas the symbolic character may become obliterated, or, the other way round, the symbolic character may remain whereas the word concept changes. This situation is perfectly parallel to that prevailing with respect to the relation between the meaning and the sense of a word. There is a parallelism between the "expressive" character and the sense also in so far as the symbolic character in the case of phonetic symbolism is expressed by the *internal structure* of the word; of course, as a rule not by its morphemic elements[4], but by its phonetic or, if somebody likes this better, its phonemic structure.

---

[1] See above, p. 7.

[2] l. c., pp. 149 ff.

[3] l. c., p. 85.

[4] This, too, can happen, e. g., in the case of symbolic reduplication as in Lat. *papilio*, OHG *fifaltra* "butterfly". Cf. W. Oehl, Elementare Wortschöpfung: papilio — fifaltra — farfalla, Bibl. dell' Archivum Romanicum III, 75 ff.

The situation is entirely different in the case of truly onomatopoetic words like *kikeriki*, *coquelicot*, and so forth. It does not make any difference that these renditions greatly differ from each other and incidentally from the real sound. Whatever may be the reason for such discrepancies, the theoretically decisive fact is that the creators of such words wanted to render the objective sound as they perceived it. In other words, they intended to *imitate* this sound, and imitation is not symbolization. Truly onomatopoetic words must therefore be excluded from the realm of truly symbolic signs. Nevertheless, since they depict the sound, they establish a parallelism, that is, a "necessary" character between "signifiant" and "signifié". We thus come to realize that "necessary" and "symbolic" are by no means identic concepts. The onomatopoetica prove that a linguistic sign can have "necessary" character without being a symbol. There is still another possibility.

Borgeaud-Bröcker-Lohmann[1] propose a general theory of signs starting in one essential aspect from Husserl's view that a word like *horse* has always the same meaning, but is applied to different individual horses in speech. That is, the word as a sign of *langue* denotes a *species*, but in speech (*parole*) a specimen of a species, therefore "une chose déterminée". BBL generalize this doctrine by means of a fictitious case: A girl agrees with her lover to put a towel (*essuie-main*) in the window should she be alone in the house. This sign, as explained by BBL, would stand for a "chose déterminée" and have the value of a sentence. Or, BBL argue, the girl makes the following agreement: A towel would mean that she is alone in the house, a rag (*torchon*) that she would be alone in the garden, and a certain number of flower pots would indicate the time. E. g., the rag together with four flower pots would mean "I shall be alone in the garden at four P. M." Now, BBL explain that this sign has an internal structure, but its elements, the rag and the pots, are no longer sentences, but words. The three scholars close this deduction with the remark: "Ce sont des structures de signes complexes de cette espèce qui caractérisent la langue."

This view must be criticized for more than one reason. It is undoubtedly correct that a word in itself, that is, as an element of *langue* denotes the species; but when used in speech it denotes an individual and specific specimen. Yet BBL overlook the fundamental fact that words get such a relation only through the total sense of the sentence, and this sense is based on the word concepts denoting the entire species.

[1] See above p. 1. For the sake of convenience the abbreviation BBL will be used.

BBL therefore obviously err in denying that "le mot avec l'espèce indiquée par lui" is used to denote the individual specimen. Best evidence of the error contained in this denial is the metaphoric use of words. The very essence of a metaphor is that the word *with its proper concept*, that is, as a denotation of a species is applied to a "chose déterminée". The conclusion for the ordinary use of words in sentences is obvious. How is it then in the case of the above sign used by the girl?

BBL, as said before, maintain that in this complex sign consisting of the rag and the four pots these sign elements are no longer sentences, but words, since they no longer stand for a "chose déterminée". The pots, e. g., say BBL, do not indicate that it really is four P. M.; they may be placed at the window at a much earlier time. However, when I say: "The meeting of the .... Society will be held at 4 P. M."; the terms *meeting* and *four P. M.* refer as much to the future as the rag and the pots in our example; and yet BBL maintain[1] that words in speech *always* refer to a "chose déterminée". Why should the same not hold for the rag and the pots likewise used as sign elements in a speech act? A "chose déterminée" need not of necessity be something present, it can as well occur in the future and in the past. On the other hand, BBL have erroneous ideas about the simple signs such as the towel or the rag, when used alone. According toBBL[2] "l'essuie-main ne signifie pas des actes quelconques dans la conscience de la fille ou de son amant, mais le fait que la fille est chez elle. Les pensées dans la conscience de celui qui emploie le signe ne sont pas le signifié, mais seulement la cause de la fonction significative." The same way of reasoning could be used to demonstrate that when somebody tells his girl *I love you*, the word *love* has no "signifié", since the speaker's awareness of his love is only the motive for the significative function of the word. Certainly, the towel stands for a "chose déterminée" as long as it is in action. But how could it act as a sign at all, were its objective function not in the users' minds, that is, had it not an abstract conceptual "signifié"? In our case the towel may have been agreed upon as a signal for only one occasion, but most signals are designed for *general* use. The siren signals, e. g., which announce an impending air raid are intended to signal all air raids whatsoever. This means that such signals in themselves like words denote a *species* of situations. It is only and exclusively in practical use that they, like words, are applied to an individual element of the reality and this *through* their coordination to the

[1] See above p. 11.

[2] l. c., p. 27.

species. Therein it does not make any difference whether they refer to something present, past or future, nor whether they are sign-totals or sign-elements.

In so far signals are perfectly parallel to words. Nevertheless they have a very specific kind of function by which they are distinguished from words, as well as from sentences. A large section of my forthcoming book will be devoted to demonstrating the character and importance of this peculiar sign function, which was not recognized before, a fact that has caused many misunderstandings. E. g., a good deal of the errors in K. Bühler's study of sign functions result from this lack of understanding. Likewise BBL maintain that the towel used as a sign by the girl is a *sentence*, but a sentence *without a structure*[1]. This is a contradiction in itself; for a sentence has sense, and sense means structure inasmuch as it is a conceptual rendition of elements observed in the communicated reality. This holds even for one word sentences, since they express at least one element of the reality by a word concept[2]. Consequently a signal such as the towel, since it lacks the conceptual structure, is totally different from what we are entitled to call a sentence. There is only one thing that signals have in common with sentences: they are sign units of speech. They may therefore at best be called sentence equivalents; but the terminology is of minor importance. The decisive point is that a signal though coordinated to a unit of sense does not bring out this sense in the structure of the sign. On the other hand, a signal is different from a word inasmuch as it does not stand for single and isolated concepts, but for a sense-like combination of concepts. This is why signals usually must be translated by sentences; in the girl's case, e. g., by "I shall be alone in the house." We thus realize that we really have to do with a very peculiar sign function which I termed *Hinweis* in my German manuscript and now call *reference* in English; for such signs simply "refer" to something without expressing it by concepts. As a result, signs with this function offer certain advantages and certain disadvantages both of which determine their practical use. It is hardly necessary to repeat that such use is true "speech", and speech means activity. Now, he who performs an action, wants to attain certain ends. This naturally holds also for a speaker: he has even two chief aims[3]. Whenever we speak about something, we must somehow represent it to the listener. Of

[1] l. c., p. 29.
[2] See also Nehring, "The Functional Structure of Human Speech", Word. 1, II.
[3] See my article quoted in the previous foot-note.

course, we may show him a picture, but normally we give him a *conceptual* representation of the thing meant by means of words. Such representation is what is called the sense of the sentence. It is obvious therefore that sense as a *sign function* is correlated to "representation" as a *doing of the speaker.*

Yet the representation itself is but a means to an end. The primary aim of every speaker, no matter what kinds of sign he may use, is to call the listener's attention to the thing he has in mind, or, in other words, to *point* to this thing. If it is physically present, a simple pointing gesture may be sufficient. Otherwise a representation of the thing becomes necessary. This is why, e. g., the curve signs on highways contain a visible picture of the curve to which they are intended to point. A parallel is the *conceptual picture* contained in the sense of a sentence. It serves precisely the same purpose. The representation effected by the speaker then is but a means of his primary pointing operation which may be termed *deixis.* It is in this setting that the function of "reference" becomes fully understandable. Since signals with this function have no structured sense, they cannot give a representation of the thing meant. Consequently they can only be used for pointing to a thing, but this disadvantage can prove a great advantage. For the very reason that such signs do *not* represent a thing, they are not generally understandable. This fact makes them an excellent means of secret communication as in the case of the two lovers. On the other hand, the impossibility of a representation saves time both for the sign giver and the sign receiver. Signals therefore are particularly handy in an emergency or in other cases, e. g., in the use of traffic signs aiming at a quick understanding. At all events, the sign function of "reference" is in the same way correlated to the speaker's "deixis" as the sense is correlated to his representative activity.

There is one serious shortcoming of all signals. Because of their lack of structured sense they cannot indicate past or future events, but only something that is present or at least imminent. They therefore are often used for the very purpose of announcing the presence or approach of something as, e. g., the curve sign, the air raid signal, and so forth. In our fictitious case, however, the girl wants to signal a future event. She is forced therefore to add a second signal for the time element. But it is a question whether this sign-combination can really be compared with the sign unit of a sentence as is done by BBL. Their idea that the pots indicating "four P. M." are the subject of this alleged sentence, is

entirely out of the question. The time is not the element spoken about. One could rather argue that the pots function as a predicate and the rag as a subject: "My being alone in the garden (will be) at four P. M.". But this interpretation, too, is impossible; for in the sign-combination under question the rag has exactly the same meaning of a full sentence as when used alone. It still means: "I shall be alone in the garden". It cannot, therefore, become a *part* of a sentence. As a matter of fact, the syntactical interpretation proposed by BBL is in principle an aberration. Syntax has to do with structured sense and elements of it. Syntax is therefore out of place in the case of signs lacking sense-structures. Since every signal is a sign-*total* of speech, it cannot enter another total of the same kind. Two signals may be combined, but they remain functionally and "syntactically" independent units. The combination of the rag and the pots is not equivalent to *one* sentence with the sense "I shall be alone in the garden at four P. M.", but to *two successive* sentences: "I shall be alone in the garden. The time will be four P. M."

Thus far the function of reference has been observed in signals only, that is, only in sign units of *speech*. Does it occur also with the sign units of *langue*, that is, with words?

It was for very good reasons that the ancient Greek grammarians called certain categories of pronouns δεικτικαί. The underlying idea was that these pronouns only "show", that is, *point* to an object without characterizing it, because they are not coordinated to a concept. Within the demonstratives proper different kinds of "deixis" have been distinguished by modern linguists; but the same holds for all pronouns. There is, e. g., no concept *I*, or *you* or *this* or *who*. All these pronouns are just signals. They only grant the possibility of pointing to something. That is to say, the pointing is done by the *speaker*, whereas the *sign* has the function of "reference".

A more detailed account will be given in my forthcoming book. The brief outline of the basic facts given in the previous paragraphs must suffice to complete our conclusions for the nature of the linguistic sign. It ought to be clear by now that this problem is much more complicated than it appeared to Saussure and many other linguists. We are not entitled to speak of *the* nature of *the* linguistic sign in general. There are entirely different types of signs each of which has a nature of its own. We can distinguish the following categories:

[1] Naturally, we may interpret the sign in the first way; but a subjective interpretation has no bearing on the objective functional structure of a sign.

1) Signs with sense, e. g., *flatfoot*. Such a sign is in its sense-structure parallel to the signified. It therefore has a "necessary" relation to the latter. This means that such a sign is a *conceptual symbol*.

2) Signs with sound-symbolism, e. g. *totter*. In this case, too, we observe a parallelism and incidentally a "necessary" relation to the signified. The sign therefore is a symbol, but only a *phonetic symbol*.

3) Signs with onomatopoetic character, e. g. *kikeriki*. The relation of the sign to the signified is "necessary", but only in the sense of an imitation. This means that the sign has no symbolic, but only an *imitative* character.

In all these three cases the parallelism between the "signifiant" and the "signifié" has no functional value. The symbolic or imitative character of the sign is overshadowed by the coordination of the form to the word-concept. As a result, the symbolic or imitative character may fall to oblivion. Then the relation between "signifiant" and "signifié" appears as arbitrary; but this arbitrary character is *only secondary*. There are, however, also words in which the relation between "signifiant" and "signifié" seems to be *primarily arbitrary*, that is, arbitrary from the very moment of the rise of the word as a linguistic sign. This is the category:

4) Pronouns, that is, signs with the function of *reference*. There is no coordination to a word concept, nor is there, in principle, any symbolic or imitative element in the sign form. Such signs therefore seem to be truly "arbitrary", also from a diachronic point of view.

[*Corr.-N.:* On the problem of objective or subjective sound-symbolism (p. 10) see the fine essay by A. Sieberer, Primäre oder sekondäre Lautbedeutsamkeit? Anzeiger d. phil.-hist. Kl. der Österr. Ak. d. Wiss. 1947, Nr. 7].

GLOSSEMATICS AND LOGISTICS

By SVEND JOHANSEN (Copenhagen)

During the last two or three decades the study of language has become a very important part of logistics. The study of the theory of mathematics, which was the original object of logistics, resulted in the conception of mathematics as a system of signs constructed in accordance with certain rules. This result was generalized: it was seen that it is valid for all languages, whether "artificial" or "natural", and the analysis of the concept of sign together with the formulation of the rules according to which the signs are combined with each other became now one of the chief aims of logistics.

At about the same time as logistics was founded, Saussure put forth the ideas which were to prove so fertile to linguistics. He saw that the concept of sign is essential to the understanding of the structure of language, and he revived the study of the internal relations between the various elements of language, which had been abandoned for more than a century. In other words: some fundamental problems concerning the structure of language became common to linguistics and logistics.

Nevertheless, the two sciences have reached their present state without taking much account of each other. Logisticians applied to the investigation of language the admirably clear and exact method which they had developed in connection with the study of the theory of mathematics, but they had hardly any acquaintance with the special linguistic tradition. Linguists could rely on a strong tradition and a vast amount of observations concerning almost all languages, but they had no acquaintance with the methods of logistics, and they had no satisfactory method of their own. Only quite recently, in Professor Hjelmslev's glossematic Theory of Language, the prolegomena to which have been published in a book "On the Foundations of the Theory

of Language"[1], has an attempt been made at co-ordinating the tradition and the experiences of linguistics with the methods of logistics. The terminology and the definitions of the Theory of Language have not, however, been constructed in such a way as to permit of a direct comparison of the Theory of Language with the corresponding theories of logistics. We must compare and discuss the fundamental concepts of the two theories before we can compare their results.

This article is meant as an introduction to such a discussion. It should be pointed out that our results are of a purely preliminary character; we have attained our aim if we succeed in showing that one of those two sciences should not neglect the results of the other.

1. The concept of sign.

Let us consider the following situation: a person sees a flash of lightning, gets frightened and runs away. In this situation, and for this person, the lightning designates danger, and it provokes a reaction, the running away, or rather: certain bio-chemical processes resulting in the running away. Thus we can distinguish three or four elements in the situation in question: an element which designates something — we shall call it the sign vehicle; an element which is designated, the designatum; and a reaction provoked as a response to the sign vehicle and the designatum, the interpretant. For the interpretant might be substituted the person who reacts, the interpreter. In a similar way, the word, the group of sounds "table" is a sign vehicle; an actually existing physical object, or a certain class of physical objects, is the designatum; and the person who hears or sees the word is the interpreter. The function of sign is, then, the triadic relation between sign vehicle, designatum, and interpreter. In a sense the members of this triad, the functives are non-linguistic objects: in a linguistic utterance the sign vehicle is a physical group of sounds or a physical group of characters, the designata are objects or classes of objects, etc. The subject matter of the science of signs is not some specific objects, but a specific relationship between objects.

---

[1] Danish: Omkring Sprogteoriens Grundlæggelse, Copenhagen 1943.

[2] For full information see Charles W. Morris: Foundations of the Theory of Signs; International Encyclopedia of Unified Science I, 2, Chicago 1938. In his important Introduction to Semantics (Harward 1942) Carnap adopts the distinctions and the terminology of Morris.

According to this conception the general science of signs, semiology (semiotics), is divided into three parts. Pragmatics deals with the relation between interpreters and sign vehicles or designata; semantics deals with the relation of sign vehicles to designata, but disregards the interpreters; and finally syntax treats exclusively of the relations between the sign vehicles of different signs. Pragmatics is a sociological and psychological science, but as far as I know it has not yet been treated in a systematic way. Syntax has been studied by logistics for several decades, and in the last few years semantics has been constituted in a systematic way, chiefly through the work of Carnap.

For later reference a few words must be said about syntactical and semantical systems. A syntactical system, or a calculus, K, generally consists of three groups of syntactical rules: (1) a classification of the symbols used in K, (2) rules of formation determining which combinations of the symbols are permitted, and thereby defining "sentence in K", (3) rules of deduction, viz. a number of primitive sentences (axioms), and rules of inference. The characteristic of a syntactical system is that the symbols and sentences of K refer to nothing without K; they designate nothing, and this is true even, as Carnap has pointed out, of those symbols listed as connectives and other logical symbols. Syntax is a purely combinatorial analysis, and the symbols of a calculus may be whatever objects you choose. This is why we have employed the term "symbol" instead of the usual term "sign"; according to the logistic definition of a sign the symbols of a calculus are not signs because they have no designata[1].

A semantical system, S, consists of four groups of semantical rules: (1) a classification of the signs used in S, (2) rules of formation defining "sentence in S", (3) rules of designation defining "relation of designation in S", (4) rules of truth defining "true in S" by stating the conditions under which a sentence in S is true. If K and S are such that every sentence in K is a sentence in S — and this is the case if all symbols of K are signs in S, and the formation rules of S include those of K — we shall say that S is an interpretation of K. If, moreover, the axioms and the inference rules of K, and hence every sentence derivable or provable in K, are true sentences in S, S is said to be a true interpretation of K, and if this can be decided exclusively upon the basis of the rules

[1] As to syntax, see Carnap: Introduction, ch. D, and the same author's Logical Syntax of Language (London 1937).

of K and S, i. e. in such a way that factual knowledge is not required, the interpretation is a (logical-) L-true interpretation.[1]

In glossematics a sign is defined as the unity of two functives, connected through the function of sign, this function being interdependency. The two functives are the content and the expression, each of which should be regarded as a form, the c-form and the e-form, respectively. They are constituted exclusively by the functions which hold between them, and they form together one sign. To the c-form and the e-form is co-ordinated something which is called the c-substance and the e-substance, respectively. We shall say, that the substance is the manifesting factor, the form the manifested factor, and the function of manifestation is defined as a determination, where the form is the constant and the substance is the variable. The c-substance may be objects or our conception of certain objects, the e-substance may be the physical succession of sounds. — The only reason why these factors are called substances is that the procedure of glossematics shows that they are superfluous in the analysis of linguistic structure, and that therefore they should be excluded from linguistics; but in the sciences which deal with the linguistic substances (physics and psychology) they are or ought to be regarded as forms.

In one point it is rather easy to see an agreement between the glossematic and the logistic concepts of sign: "expression" corresponds to "sign vehicle", and the analysis of the e-form is part of syntax. This correspondence, however, is not complete; if we adopt the glossematic concept of sign, syntax should embrace more than the analysis of the e-form. This will become clear, when we compare the designatum to the content, and try to answer the question whether "designatum" corresponds to "content", a question which cannot, I think, be answered in the affirmative. In fact, designata are objects or classes of objects; they are something which is referred to by the sign vehicles, and they are radically different from the latter; the designata are "outside" the sign vehicles. But, in glossematics, the e-form does not refer to the c-form, the c-form is not "outside" the e-form, because the distinction between a c-form and an e-form has been established merely by a division of the same empirically given unity. What might be said to be referred to by the sign — and this means the e-form

[1] As regards semantics, see Carnap: Introduction, and the same author's: Foundations of Logic and Mathematics; International Encyclopedia of Unified Science, I, 3 (Chicago 1939).

and the c-form — is the c-substance or, possibly, the e-substance. Thus "designatum" corresponds perhaps to "c-substance", but at any rate not to "c-form", and we must conclude that the analysis of the c-form is not identical with or part of semantics; also the analysis of the c-form is part of syntax. This means that at no step in the analysis of the c-form must it be necessary to take into account designata in the sense of something lying outside the linguistic sign, and it seems, indeed, that this condition can always be fulfilled, as we may see on considering this remark by Carnap: "If [two expressions] are interchangeable in S, then their designata have all properties in common which can be expressed (by closed sentences) in S but are not necessarily identical. ... If, however, [the two expressions] are synonymous, then their designata are identical; therefore they have all properties in common whether expressible in S or not"[1]. If this were to mean that the designata of synonymous expressions have all properties in common even if some of these properties cannot be expressed in any S, the consequence would be that if, in the analysis of the c-form, we desired to make a distinction between interchangeable and synonymous signs, we could not do this merely by referring to signs, because it might be that not all properties were expressible; we should have to refer to designata, i. e. to c-substances, and our condition would not be fulfilled. If we understand Carnap's assertion in this way, it is certainly untenable; it is meaningless to speak about a property which cannot be expressed in at least one S; such a property would be a rather curious ding an sich. The passage in question must mean, that if some of the properties are not expressible in S_1, then they are expressible in S_2 or S_3 or S_4, etc., but in this case the problem is only a problem concerning the translation from one S to another, and we are brought back to glossematic structure, where substances do not occur. The glossematic concept of sign is more detailed than the logistic concept of sign, but it permits of a simpler description than can be obtained within logistics.

We have seen that "designatum" corresponds to "c-substance", and that substances are superfluous in glossematics. We must ask, then, what is the task of semantics, and we arrive at a result which may seem, at a first glance, rather surprising, viz. that a very important domain within semantics, L-semantics, is, in a way, part of the analysis of the c-form. L-semantics is that part of semantics that deals with analytic sentences, and it makes use only of those rules of truth which do

[1] Introduction, p. 75.

not directly involve the concept of designation[1]. The consequence of this is, however, that all the properties of analytic sentences, generally stated by the means of truth-tables, can be stated by the means of matrices which imply neither the concept of truth nor the concept of designation. In other words: that level of the analysis of the c-form which deals with sentences will contain results that are equivalent to those of L-semantics. In order to decide what is the task of the other parts of semantics — and also of L-semantics, if we retain a concept of truth defined on the basis of "designation" — we shall consider a passage from Carnap's Foundations of Logic and Mathematics: "Since to know the truth conditions of a sentence is to know what is asserted by it, the given semantical rules [the rules of truth] determine for every sentence of B-S what it asserts — in usual terms, its "meaning" — or, in other words, how it is to be translated into English"[2]. The reason why Carnap says "translated into English" must be that English is his metalanguage, and, accordingly, the passage quoted should be altered to: the rules of truth of S determine for every sentence of S how it is to be translated into the metalanguage of S. The object of semantics is, then, the relations between the object language and the metalanguage. But when we investigate these relations we are not concerned with the internal structure of the object language; the signs of the object language are no longer regarded as signs but as something which is referred to by the signs of the metalanguage. They are the c-substance of the signs of the metalanguage, and what is studied by semantics is a certain usage, not the linguistic pattern[3].

Up to the present time, logistics has restricted its analysis almost exclusively to assertive sentences, and since this form of sentence is (absolutely) dominant only in scientific theories, it has chiefly been a theory of theories. Now it is evident that a theory, when it is studied as a theory and not merely as a text, is a certain usage, and this applies also to glossematics; the metalanguage of language is a usage. Therefore, even if glossematics does not include semantics, we shall expect that, in another way, semantics may be of importance for glossematics. Later we shall see that we are right in our expectation.

The logistic concept of sign contains an element, the interpreter,

---

[1] Thus, in the example of Carnap, Introduction p. 32, only of the rules 4 b and 4 c; see also p. 82.

[2] P. 10.

[3] See Cahiers Ferdinand de Saussure, II, 1942, p. 43.

which is unknown to the glossematic concept of sign. Does this mean that the glossematic concept of sign is incomplete? — It is clear that the interpreter is coexistent with the other two elements; sign vehicles and designata are always so *for* somebody. Nevertheless the function between interpreters and sign vehicles or designata is different from that between sign vehicles and designata. The sign vehicle is an object, and we determine which objects can be regarded as sign vehicles by examining whether they designate something. In the same way we determine which objects (or classes of objects) can be regarded as designata by examining whether they are designated by something. In other words, sign vehicles and designata presuppose each other; they are interdependent. Interpreters are persons or other organisms, and we determine which persons are to be regarded as interpreters by examining whether for these persons some objects function as sign vehicles or designata; hence, interpreters presuppose sign vehicles and designata. We have said that sign vehicles and designata are certain objects determined by such and such criteria. Must we now add to these criteria this one: in order to determine which objects are sign vehicles and designata we must examine whether they are objects *for* somebody? Obviously not, seeing that every object, whether it is a sign vehicle or not, is always an object for somebody. The case is the same if we substitute interpretants for interpreters; every perception of an object, whether it is a sign vehicle or not, provokes bio-chemical processes, and if we want to restrict ourselves to reactions, it will be very difficult to decide, in an adequate way, what should be understood by reactions. I am not quite sure that the words of this article will provoke what is generally understood by reactions in all my readers, and yet it would be incorrect to say that they are not signs. Consequently, such an examination would yield no criteria for the elements of the sign. Sign vehicles and designata do not presuppose interpreters, and sign vehicles and designata are not connected to interpreters through a function of interdependency but through a function of determination in which the interpreter is the variable. If we call the interdependent elements the constituting elements of the sign, then sign vehicles and designata, or rather, the c-form and the e-form are constituting elements; but interpreters are not, and as the interpreter is the variable in the determination, the constituting elements must be treated first. — Our conclusion is, then, that if glossematics is incomplete, it is not because of the fact that its concept of sign does not include interpreters.

2. System and sequence.

In glossematics the distinction between a c-plane and an e-plane is preceded by another distinction, preceded in the sense that the two classes which are established by the latter distinction can be divided, in their turn, into a c-plane and an e-plane. These two classes, or rather hierarchies (classes of classes), are the system and the sequence. In this section we shall examine whether there exists, within logistics, a distinction corresponding to that between the system and the sequence, but in doing this we cannot, unfortunately, rely exclusively on the formal definitions of the two concepts, because there are no central logistic concepts defined in the same way. Before we can try to undertake a comparison we must render an account of the considerations which have led to the formal definitions, and we shall do this in using, as far as it is possible, Professor Hjelmslev's own words.

(I) The object of glossematics is, in principle, all existing texts of all languages, but as it is practically impossible to take account of all texts, glossematics must be based upon a limited selection of texts, by means of which a certain amount of knowledge is gathered. This knowledge, however, does not merely or essentially concern the *sequence* or *texts* by means of which it has been gathered; it concerns the *system* or language, in accordance with which all texts, having the same presupposed qualities, are constructed, and by means of which we may construct new texts (p. 16). — (II) What is taken as granted is, then, the sequence (p. 21), and by an analysis of the sequence — for the sake of brevity we shall write "r-analysis", and, instead of "analysis of the system", "s-analysis" — which must be based upon experience, we obtain the knowledge which shall make sure that the theory which we want to construct fulfils the claim of adequacy (p. 18). — (III) The r-analysis is generally an analysis of a single language, but it is also possible, in the r-analysis, to state relations the validity of which is not restricted to a single language, but is universal, in other words, relations which are intended to hold for the texts of all languages (p. 25). — (IV) When the syntagmatic deduction of the r-analysis is finished, we proceed to a paradigmatic deduction, i. e. we enter upon the s-analysis, and here the language is divided into categories, in which the taxeme-categories of the highest degree, found in the r-analysis, are distributed, and out of these categories the possible units of the language can be synthetically deduced (p. 89). — (V) Let us consider

the two words:

re^ik (rake)[1]
$s\Lambda n$ (sun)

By exchanging *r* with *s*, e^i with Λ, and *k* with *n*, we get the following words: re^in (rain), $s\Lambda k$ (suck), $r\Lambda k$ (ruck), se^in (sane), $r\Lambda n$ (run), se^ik (sake). These 8 words are chains, they are part of the sequence. On the other hand, *r* and *s*, e^i and Λ, *k* and *n* constitute a paradigm, and they are part of the system. In re^ik there is conjunction, coexistence between *r* and e^i and *k*: what we actually see or hear is *both r and* e^i *and k*, and, in a similar way, in $s\Lambda n$ there is conjunction between *s* and Λ and *n*. But between *r* and *s* there is disjunction, alternation: what we actually see or hear is *either r or s*. This consideration leads us to the formal definition: the system is a correlational hierarchy, the sequence a relational hierarchy, and from this it can be inferred that the function between the system and the sequence is a determination where the system is the constant (p. 34-36).—(VI) Now it turns out that on the first level of the r-analysis, every text can always be divided into two parts, the e-line and the c-line, which are interdependent through the function of sign. In a similar way, the first division of the system establishes the two most comprehensive paradigms, the e-side and the c-side (p. 54). A division into content and expression is possible and necessary, both with regard to the sequence and with regard to the system.

We summarize: by means of various functions which are used as reasons of division, in the r-analysis we divide the text into classes and classes of classes, until we reach some minimal elements. The reason of division first used is interdependency, which establishes the e-line and the c-line. We now construct a calculus, the system, where the minimal elements, found in the r-analysis, are the atomic elements, and where we employ as connectives all the functions employed in the r-analysis. Then the system is divided, and the reason of division first used is again interdependency, which establishes the e-side and the c-side.

This account suggests that, in our search for corresponding terms within logistics, we should turn our attention to the distinction between descriptive syntax and pure syntax. Descriptive syntax investigates the syntactical features of historically given languages, whereas pure syntax deals with syntactical systems, i. e. with the analytic sen-

[1] For the sake of convenience e^i is considered as representing one single taxeme.

tences which can be deduced from some definitions usually given in a recursive form as syntactical rules. Now points I, II, and III of the above account seem to indicate that the r-analysis is an instance of descriptive syntax, and the last sentence of point IV shows that in the s-analysis the units of the language are regarded as combinations of certain elements which are specified by definitions, and that what is studied in the s-analysis are all possible combinations whether they actually occur in some text or not. It seems probable, then, that the s-analysis is an instance of pure syntax.

Nevertheless we meet with great difficulties when we examine the problem in a more detailed way. If the s-analysis is an instance of pure syntax, then it must not make use of descriptive signs, i. e. individual constants must not occur, and variables only in so far as their range of value is not specified in the metalanguage by means of descriptive signs. Variables are those signs of the object language for which, under certain conditions, substitution is permissible. Now it is rather difficult to say what should be meant by substitution with regard to glossematics; generally, substitution is permissible when the truth-value of the sentence in question is the same after the substitution as before the substitution, but as the truth-value of the sentences of the object language is without significance in glossematics, we cannot make use of this criterion. Perhaps we may alter the criterion in this way: substitution is permissible if the result of the analysis of the elements in question is the same after the substitution as before the substitution. But then we see that substitutions are hardly ever permissible; generally, we must not substitute for one paradigm another paradigm, and very often not even a member of the paradigm, e. g. the paradigm of consonants is interdependent with the paradigm of vowels, whereas *p* is not interdependent with *a*. It is doubtful, then, whether the system contains variables, and, hence, whether it is an instance of pure syntax. This problem can hardly be solved before the s-analysis has been carried out in a more systematic way than has been done, and could be done, in the prolegomena to the theory. At present we must leave the question open.

Instead we shall turn to the possibility that the sequence and the system are, so to speak, on the same level, both being either instances of descriptive syntax or instances of pure syntax. If we consider again the two chains $re^{i}k$ and *sʌn*, and the paradigm *r/s*, we see that, in a certain sense, *r* is both part of a chain and member of a paradigm, and

point IV of the account shows that this point of view can be applied to all elements of the sequence and the system. In other words, the sequence and the system are two different classifications of the same elements; in the sequence an element is part of a conjunct class, in the system it is part of a disjunct class. Now, logistics deals almost exclusively with "artificial" syntactical systems, and when a logistician enters upon the construction of a syntactical system, he begins with a classification of signs and the formulation of certain rules — which, by the way, implies the use of the metalanguage. Afterwards a series of sentences is derived from the rules. But such is not the case when we deal with "natural" syntactical structures. Here the starting-point is not some rules, but a series of sentences, and we know neither what we are to understand by "sign" nor in which ways the signs are combined. All that is given is a conjunct class, some co-existent elements, and this class must be divided and analysed before we can give a classification of signs, formulate the rules according to which we can recombine the signs in such a way that we arrive again at our primitive series of sentences, and calculate the other possibilities of combination. Thus we are prompted to the r-analysis as the analysis which leads up to the classification of signs and the formulation of syntactical rules, and in this case the r-analysis will yield an explanation of what should be understood by the rather vague assertion of Carnap, that a syntactical system may be constructed in close connection with empirically given languages.

Our previous discussion has made it very probable that glossematics does not contain semantics. As, however, the recognition that most of the former logical systems were not pure calculi but included semantical concepts, their connectives being defined by means of truth-tables, dates only from the appearence of Carnap's last books, we are obliged to examine the definitions of the functions employed in glossematics. It might be, indeed, that these functions were defined in a semantical way.

The three functions interdependency, determination, and constellation are all defined on the basis of the concepts of constant and variable. Now, a constant is defined as being a functive the *presence* of which is a necessary condition for the *presence* of the other functive of the function, and a variable as being a functive the presence of which is not a necessary condition for the presence of the other functive, and here the undefined concept of presence might seem to be a semantical concept. In fact, if, in the definition of "determination", we substitute "truth"

for "presence", we get the sentence: a determination is a function between a functive the truth of which is a necessary condition for the truth of the other functive, and a functive the truth of which is not a necessary condition for the truth of the other functive — in an example: " 'the iron glows' determines 'the iron is hot' " would mean that the truth of the sentence 'the iron is hot' is a necessary condition for the truth of the sentence 'the iron glows', whereas the converse does not hold — and this is only an unusual formulation of the semantical definition of "implication".

Yet there is a very important difference between the concept of truth and the concept of presence. "Presence" means "presence in the object language", and if a linguist said — he would probably not say it — that 'the iron glows' determines 'the iron is hot', the meaning he intended to convey would be that if the sentence 'the iron glows' is present in the object language, then the sentence 'the iron is hot' is also present in the object language. But this is certainly not what a logistician means when he says that 'the iron glows' implies 'the iron is hot'; what he means to convey is that if the sentence 'the iron glows' is true, then the sentence 'the iron is hot' is also true, and if we want to formulate this by means of the concept of presence, we shall have to say that the assertion means that if the *designatum* of the first sentence is present in a certain spatial-temporal position, then the *designatum* of the second sentence is also present. This difference, which is fundamental, is a consequence of the fact that logistics deals with the usage and not with the linguistic pattern, and it permits us to maintain our thesis that semantics is superfluous within glossematics.

From a different point of view, however, some problems are connected with the concept of presence. We return again to the two chains re^ik and $s\Lambda n$. Here there is relation between r and e^i and k, and correlation between r and s. Now "relation" and "correlation" are only defined as "the function both-and" and "the function either-or", respectively. These functions we know from logistics, where they are defined by means of truth-tables, but these definitions cannot be employed in glossematics; it would be meaningless to say that when there is relation between r and e^i and k, then both r and e^i and k are true. It is still the concept of presence that is referred to: there is relation between r and e^i and k, if both r and e^i and k are present in the object language. But as $s\Lambda n$, too, belongs to the object language, both r and s are present in the object language, hence they should constitute

a chain and not a paradigm. We must add, then, the condition that here presence does not mean presence in the object language in general, but presence within the same chain. Further, if we substitute *s* not for *r* but for *k*, we get the chain $re^{i}s$ (race), where there is relation between *r* and *s*; therefore another condition must be added concerning the positions of the parts within the chain.

If such difficulties can arise, the concept of presence should not be left undefined. We are in need of some rules determining what should be understood by "presence in the object language"; such rules we shall call rules of object language observation, or, simply, rules of observation. In this study we cannot undertake the formulation of observation rules, but we must point out again that they are not at all of the same nature as the semantical rules of truth. The sentence 'the iron is hot" is a sentence of the object language, and it is entirely irrelevant to glossematics whether this sentence is true or false[1]. On the contrary, the sentence "the marginal part of a syllable determines the central part of a syllable" does not belong to the object language, but to the theory, to the metalanguage. What should be stated here by the rules of observation is simply that in this case "presence" means "presence within the same chain"; in other words, the rules of observation state certain properties of the object language, and they must be formulated, therefore, in the metalanguage, in the theory. But the rules of truth operate in quite another way. Applied to our example they would state that the sentence "the marginal part of a syllable determines the central part of a syllable" is true if the signs of this sentence designate such and such elements of the object language, i. e. they state a property of a sentence in the theory, and hence they must be formulated in the metatheory. Now we remark that whereas it is quite irrelevant to glossematics whether a sentence of the object language is true or false, it is certainly not irrelevant whether a sentence of the metalanguage is true or false. It is necessary that the metalanguage, the theory itself, should be studied in a semantical way; we must study the relations of the sign vehicles of the theory to their designata, which are the elements of the object language, in order to be sure that the theory is adequate, and here the results of logistics remains valid. Glossematics does not include semantics but the metatheory does — and as we have seen this is quite natural, glossematics being a certain usage.

[1] As for analytic sentences, see p. 6.

Thus it should be clear that knowledge of the results of logistics is undispensable to linguists. But it should also be clear that logisticians cannot neglect the results of glossematics. They will here meet with a concept of sign which is more differentiated than their own; they will see that signs are not the minimal elements of language, and that the study of sign components is essential to the understanding of the structure of language.

PHONOLOGISCHE BEMERKUNGEN ZUM ALTGRIECHISCHEN

Von WILHELM BRANDENSTEIN (Graz)

Trubetzkoy hat in seinen Grundzügen[1] viele Sprachen herangezogen, darunter auch das Altgriechische. Er hat damit gezeigt, dasz man unter günstigen Umständen auch über tote Sprachen phonologische Aussagen machen kann. Ich möchte daran anknüpfen und an einigen Beispielen zeigen, dasz mit Hilfe der Phonologie nicht nur eine wesentlich bessere Beschreibung des lautlichen Tatbestandes erzielt wird, sondern dasz auch der Sprachhistoriker neue Erkenntnisse gewinnen kann.

1. Warum nur ᾱ > η, nicht aber α > ä?

Die einfachen Vokale, die es in den Sprachen der Erde überhaupt gibt, können nach drei artikulatorischen Merkmalen geordnet werden, die den Resonanzraum und damit den Vokalklang bestimmen. Es kann die Verdickung der Zunge von der Spitze bis zur Wurzel hin den Platz wechseln; es kann weiters die Form der Lippen zwischen breit und rund variiert werden, und schlieszlich kann der Grad der Öffnung geändert werden. Da demnach eine Veränderung der Eigenschaften nach drei Richtungen hin möglich ist, ist zu einer Darstellung aller denkbaren Vokale ein dreidimensionales Gebilde nötig. Es ist dies der Vokalklotz[2].

Die einzelnen Sprachen verwenden naturgemäsz nur einzelne Punkte dieses Vokalklotzes, die einen Minimalabstand aufweisen müssen, weil ein gewisses Kontrastminimum zwischen den Vokalen unerläszlich ist. Dies wird sofort klar, wenn man die Parallele zum Singen zieht:

[1] Grundzüge der Phonologie (Travaux du Cercle Linguistique de Prague No. 7). Prag 1939.

[2] J. Forchhammer, Die Sprachlaute in Wort und Bild (Heidelberg 1942) 13 f.

es ist fast unmöglich, in Vierteltönen zu singen; schon die Halbtonschritte machen grosze Schwierigkeiten, weil das artikulatorische Kontrastminimum dann kaum mehr vorhanden ist. Sowenig nun das Kontrastminimum unterschritten werden kann, sowenig darf das Kontrastmaximum überschritten werden; d. h. die von einer Sprache verwendeten Punkte[1] des Vokalklotzes sind nicht regellos herausgegriffen, sondern sie bilden eine zusammenhängende Einheit. Die Sprechbewegungen bilden eben ein geschlossenes System und sind keine zufällige Summierung. Aus demselben Grund sind die Angehörigen jeder Sprache durch eine ganz bestimmte Gesichtshaltung (»Artikulationsbasis«) charakterisiert und dadurch bei einiger Übung allein schon erkennbar.

Es verzichtet also jede Sprache auf grosze Teile des Vokalklotzes; die Darstellung des jeweiligen Vokalsystems läszt sich daher sehr vereinfachen, wie Trubetzkoy mit seinen Dreiecksystemen usw. gezeigt hat. Manchmal aber ist es zweckmäsziger, vom Vokalklotz auszugehen und die von der betreffenden Sprache benutzten Ebenen aufzuklappen. Vergleicht man auf diese Weise das griechische System der Kurzvokale mit dem der Langvokale, so ergibt sich ein sehr interessantes Bild:

ī		ū	i		u
ẹ̄		ọ̄	ẹ	*a*	ọ
ę̄	ā	ǭ			

Aus dieser Darstellung geht hervor, dasz die langen Vokale reichhaltiger sind als die kurzen. A priori kann man sowohl annehmen, dasz der analoge Teil der kurzen geschwunden ist als auch, dasz die langen Vokale einen Zuwachs bekommen haben. Die Sprachgeschichte beweist die letztgenannte Annahme; jedoch nicht in der Weise, dasz diejenigen Vokale zugewachsen wären, die nicht kongruent sind (im Schema der Unterteil) sondern vielmehr in der Weise, dasz sich die geschlossenen Vokale *ẹ̄* und *ọ̄* eingeschoben haben. Diese sind durch Kontraktion neu entstanden; mangels eigener Schriftzeichen haben die Griechen zur Behelfsschreibung mit *ει* und *ου* gegriffen. Diese neuen Vokale konnten offenbar deswegen zugelassen werden, weil dort, wo sie sich einschoben, ein genügend groszer Zwischenraum war; d. h. zwischen *ī* und *ę̄*, bszw. *ū* und *ǭ* war ein so groszer Abstand, dasz

[1] Genauer: Lautklassen! Siehe E. und K. Zwirner, Grundfragen der Phonometrie (Berlin 1936).

neue Vokale entstehen konnten, ohne das Kontrastminimum zu stören; die Streuungsbreiten, die die aktuelle Aussprache (notwendiger Weise) zeigt, griffen nicht ineinander und führten keinen Zusammenfall herbei.

Ein Vergleich der beiden Vokalschemata läszt — aus Gründen der Parallelität — erkennen, dasz das lange und das kurze *a* einen verschiedenen Öffnungsgrad hatten. Das lange *a* war um eine Stufe offener als das kurze! Nunmehr begreifen wir, dasz das offene *ā* sich zu offenem *η* wandeln konnte, dasz aber das kurze *a* von dieser Lautbewegung (etwa zu *ä*) nicht ergriffen worden ist. Der — mundartliche — Lautwandel *ā* > *η* ist demnach durchaus als innersprachlicher Vorgang zu verstehen und es ist nicht nötig, auf die Einwirkung einer wenig bekannten kleinasiatischen Sprache zurückzugreifen.

2. Die »Vokalprothese«.

Es ist eine bekannte Tatsache, dasz das Griechische im Anlaut nur aspiriertes *rh* (ῥ) kannte, während altes *r*- einen Vokalvorschlag bekam[1], z. B. lat. *ruber* 'rot' : ἐ-ρυθρός. Zur Erklärung dieser Erscheinung hat man die Hypothese gebildet, dasz hier ein kleinasiatischer Einflusz vorliege, weil dort anlautendes *r*- sehr selten sei und z. B. Sundwall[2]) keinen kleinasiatischen Namenstamm mit *R*- gefunden hat. Dieser Einflusz musz in einer Zeit stattgefunden haben, in der sich das neue *rh* noch nicht entwickelt hat; denn dieses *rh* bekam im Anlaut keine »Vokalprothese« mehr. Da aber *rh* (aus *sr* usw.) noch in der urgriechischen Zeit entstanden ist, müszte sich die angenommene Beeinfluszung noch in der urgriechischen Heimat vollzogen haben. Die historischen Voraussetzungen dafür sind aber so schwach begründet, dasz es angezeigt ist, diesen Fall einmal von der phonologischen Seite her zu prüfen.

Zunächst sei erinnert dasz *rh* im Inlaut nur unter gewissen Bedingungen, d. h. als phonetische Variante des gewöhnlichen *r* auftrat, nämlich nach einer Aspirata, z. B. χῥόνος und in ῤῥ also nach ῤ (Schwyzer S. 212 o.). Das anlautende ῥ- ordnet sich dieser Regel durchaus unter; denn ῥ- steht ja für ῤῥ, wie der Gebrauch solcher Wörter im Satzverbund zeigt: κατὰ ῤῥόον Ὠκεανοῖο 'im Strom des Ozeans dahin'. Nur erscheint normalerweise ῤῥ im Anlaut nicht, weil das Griechische dort keine Gemminaten duldete. Es muszte daher vom ῤῥ der erste Teil

1 Schwyzer, Griechische Grammatik I (München 1939) 309.
2 Die einheimischen Namen der Lykier (Klio Beiheft 11., Leipzig 1939).

wegfallen und das *ῥ* übrig bleiben. In historischer Betrachtung heiszt dies, dasz *sr-* und *wr-* zu (*ῥ*)*ῥ-* > *ῥ-* wurden. Dadurch dasz dies geschah trat der neue Anlaut *rh-* in Konkurrenz zum alten Anlaut *r-*. Es waren demnach alle Bedingungen dafür vorhanden, um im Anlaut einen neuen phonologischen Gegensatz entstehen zu lassen, nämlich den von *rh* : *r*! Entweder war aber das Kontrastminimum zu klein oder es war die Häufigkeit des *rh-* zu grosz, sodasz die Aussprache *rh-* im Anlaut zu einer Art Realisierungsregel wurde. Kurzum es kam zu keiner neuartigen Opposition; die Sprecher wichen vielmehr auf der Linie des geringsten Wiederstandes aus und griffen bei den Beispielen mit altem *r-* einfach zu jenen schon vorhandenen Wortbildungsvarianten, bei denen das anlautende *r-* abgedeckt wurde, also vor allem zum präpositionalen Kompositum; solche Bildungen durften natürlich den Wortsinn nicht allzusehr verändern, sondern ihn vor allem blosz verstärken. Eine solche Präposition gab es, nämlich *e-/o-*; wir finden sie z. B. in *ϑέλω* : *ἐ-ϑέλω* 'will' oder in *κέλλω* 'treibe (das Schiff ans Land)': *ὀ-κέλλω* 'treibe das Schiff ans Land, strande'. Dasz solche Dublettenbildungen alt sind, beweisen die altindischen Parallelen. Hier erscheint unsere Präposition aus gewissen Gründen als *ā* (das als Adverb die Bedeutung 'eben, gerade, recht' hat). Wir finden z. B. *ā-raktaḥ* 'rötlich': *raktaḥ* 'rot', so wie *ἐ-ρυϑρός* : lat. *ruber* 'rot'. Es heiszt altind. *r̥ǰuḥ* 'recht' und mit *ā* zusammengesetzt *ā-rǰawam* 'Geradheit, Redlichkeit'. Dazu gehört das Verbum *r̥ǰyati* 'streckt sich', das im Griech. *ὀρέγω* 'recke' (lat. *rego* 'richte gerade, lenke') heiszt, also unsere Präposition aufweist und zur Spitzendeckung des *r-* aufweisen musz, die auch im erwähnten altind. *ā-rǰawam* zu finden ist. In einer Gruppe von Beispielen kann man es noch genau verfolgen, wie sehr eine derartige Stützungsaktion für einen anfälligen Anlaut dem Griechen geläufig war. Als das Digamma in (*F*)*έργω* 'tue' zu schwinden begann und daher bedroht war, griff man zum Kompositum *ἐ*(*F*)*έργω*[1].

Neben der Präposition *e/o* wurde auch das sogenannte kopulative *ἀ-* als Präverb verwendet, das im Altind. *sa-* vorliegt. Auch hier hat das Griech. bei Wörtern mit ursprünglichem *r-* begreiflicherweise nur die einfachen Formen mit *ἀ-* überliefert, während die einfachen Formen verschollen sind. Wir haben im Altind. *rāǰā* < **rēgōn* 'König' : *sa-rāǰan* adv. 'mit dem König', im Griech. hingegen nur das letztere Wort *ἀ-ρηγών* 'einer der mit dem Lenker ist, ein Helfer, ein Beistand'.

[1] Schwyzer S. 228, 4 und 412 oben.

Ich fasse zusammen: die »prothetischen« Vokale des Altgriechischen beruhen auf *keiner* kleinasiatischen Einwirkung, wie man bisher vielfach angenommen hat, sondern sie gehen auf gewisse Präpositionen und Präfixe zurück; ihre vermehrte Verwendung war schon in alter Zeit notwendig, um einen phonologischen Notstand zu beseitigen.

3. Die Affrikaten.

Es ist bekannt, dasz die griechischen Verschluszlaute vor Sigma nur noch die Artikulationsstelle beibehielten, hingegen die Spannungskorrelation aufgaben, indem sie als Reibelaute realisiert wurden[1]. Diese Reibelaute waren stimmlos, auch wenn sie für stimmhafte Media eintraten, weil sie sich nach dem *folgenden* Laut richteten, hier also nach dem Sigma, das im Altgriech. stimmlos war. In der Übersicht stellt sich das Ganze folgendermaszen dar:

$$\left.\begin{matrix}\gamma\\ \kappa\\ \chi\end{matrix}\right\} + \sigma > \text{ḫs}\ (=\xi) \quad\Bigg|\quad \left.\begin{matrix}\beta\\ \pi\\ \phi\end{matrix}\right\} + \sigma > \text{fs}\ (=\psi) \quad\Bigg|\quad \left.\begin{matrix}\delta\\ \tau\\ \theta\end{matrix}\right\} + \sigma > \text{þs}\ (=\text{T}) > \left\{\begin{matrix}\tau\tau\\ \sigma\sigma\end{matrix}\right.$$

Das letzte Beispiel musz erläutert werden. Nach Analogie von *fs* und *ḫs* erwarten wir bei den Dentalen *þs*, weil ja *þ* der zur Dentalreihe gehörige Reibelaut ist[2]. Nun war für das Altgriech. in der Gruppe *þs* das Kontrastminimum zwischen *þ* und *s* nicht grosz genug; daher entstand *ss* (> *s*). Hier wurde also die planmäszige Entwicklung des Schemas dadurch gestört, dasz innerhalb einer neuentstehenden Gruppe die Lautunterschiede so verringerten, dasz eine »Assimilation« eintrat. Wieso dafür im Böotischen und von dort auch im Attischen ττ eintrat, darüber später.

4. Die Gemminaten.

Die einfachsten Gruppen an Verschluszlauten sind die Gemminaten. Im Griech. hatten wir

$$\begin{matrix}\kappa\kappa & \kappa\chi\\ \pi\pi & \pi\phi\\ \tau\tau & \tau\theta\end{matrix}$$

[1] Schwyzer S. 211, 6; 326, 5.

[2] Und nicht der Anblaselaut *s* oder *š*; vgl. Forchhammer, Die Sprachlaute in Wort und Bild (Heidelberg 1942) 16.

Bei Betrachtung dieser Gruppe fällt auf, dasz es keine gemminierten Medien gibt; denn Fälle wie homerisch *κάβ-βαλε* für *κατα-β.* darf man nicht hereinziehen, weil zwischen *ββ* die Kompositionsfuge liegt. Ebensowenig darf man Fremdwörter anführen, wie z. B. *σάββατον* 'Samstag'. Für dieses Fehlen der medialen Gemminaten musz ein Grund gefunden werden! Dazu ist eine genauere Betrachtung aller Verschluszlautgemminaten erforderlich.

Wenn man die Beispiele untersucht, dann ergibt sich, dasz sie in der Mehrzahl expressiven oder onomatopoetischen Charakter haben, z. B. *ἄττα* und *ἄπφα* 'Väterchen', *κακκαβίζειν* 'gackern' (Schwyzer S. 315).

Eine ziemlich kleine Gruppe von Beispielen mit solchen Gemminaten entstand dann, wenn auf einen »harten« Verschluszlaut infolge von Wortbildungsvorgangen ein Digamma folgte. So ergab $k + w$ ein *κκ*. Ein spurloses Verschwinden des *w* war damals nicht möglich, weil dies den Verlust der Silbenlänge (Positionslänge) zur Folge gehabt hätte. Es wäre dadurch zum Verlust einer More gekommen, was in einer morenzählenden Sprache, wie dem Altgriech., einen erheblichen Eingriff bedeutet.

Übersicht

	Ergebnis	Beispiele
k + w[1]	π + *F* > ππ κ + *F* > κκ	*ἵππος* = *equus* *πελεκκάω* 'handhabe die *πέλεκυς*'
p + w	π π π	s. o. *ἵππος* früher Schwund nach Labial[2]
t + w	*ττ/σσ*	*τέτταρες* : *τέΤαρες* (Ephesos)

Wenn man diese sekundären Fälle von verdoppelter Tenuis wegstreicht, bleibt nur noch jene Gruppe mit *ττ/σσ* (je nach der Mundart) übrig, die nicht auf $k + w$ zurückgehen. Sie bildet also zunächst einen erratischen Block. Diese Tatsache gestattet einen Rückschlusz auf historische Vorgänge. An und für sich gibt es zwei Möglichkeiten. Einmal könnte es sich um einen Überrest handeln, während die anderen

[1] Auch Labiovelar + *F* (Reichelt IF 40, 56; 61 f.).
[1] Das ist leicht verständlich; vgl. Schwyzer S. 318.

Gemminaten geschwunden sind. Dies ist aber in unserem Fall unmöglich, weil die anderen Fälle von Gemminaten erst durch historischen Prozesz entstanden sind, wenn man von den »expressiven« Fällen absieht. Daher bleibt nur die zweite Möglichkeit übrig, dasz auch die erwähnten Gemminaten mit *tt/ss* eine Neuerung, also durch historische Entwicklung bedingt sind. Der phonologische Tatbestand läszt allein schon einen historischen Prozesz vermuten, den die Sprachgeschichte präzisieren kann. Um nun diese Fälle ganz zu durchleuchten, müssen wir die Entwicklung der Lautgruppen mit Verschluszlaut + Jota betrachten.

In der Gruppe *t* + *j* hätte eine palatale Gruppe *tt́* entstehen müssen; ein Ausfall des Jota war nur schwer möglich, da dies einen Morenverlust bedeutet hätte (s. schon oben). Nun ist im Griech. bei Konsonantengruppen immer der letzte Laut maszgebend[1]; daher hätte sich die Gruppe *tt́* auf das *t́* stützen müssen, also auf einen Laut, den es im Griech. nicht gab. Mit anderen Worten eine Gruppe *tt́* war nach griech. Sprechgewohnheit nicht möglich, weil das *t́* nicht als besondere Realisierung des *t* (innerhalb eines gewissen Zusammenhanges) hätte eintreten können; denn der zuletzt stehende und daher stützende Konsonant konnte nur in seiner Urform, nur als Archiphonem auftreten, in unserem Fall nur als gewöhnliches *t*! Daher muszte zu einem passenden Ersatz gegriffen werden. Der Ersatz des *t́* durch *t* war nicht möglich, weil damit das Wesentliche, der durch das Jota erzeugte palatale Charakter, verloren gegangen wäre. Ein Blick auf das Phoneminventar zeigt, das vielmehr das mindestens ebenso ähnliche *s* in Betracht kam. Es entstand somit — für *tt́* — ein *t* + *s*, das im Griech. gemäsz § 3 nur als *ps* > *ττ/σσ* realisiert werden konnte.

In der Gruppe *k* + *j* hätte sich ein *kḱ* bilden müssen. Aber auch hier wäre das palatale *ḱ* singulär gestanden, daher muszte nach einem Ersatz gegriffen werden. Der nächstverwandte Laut war das *t*; demnach haben wir als Ergebnis *kt*, das wir auch finden. Da aber schon in der Ausgangsgruppe *kj* das *k* unwillkürlich palatalisiert gesprochen wurde, so konnte das nächste Stadium auch ein *ḱḱ* gewesen sein, welches durch *tt*, bezw. in anderen Mundarten durch *ss*, realisiert worden ist.

Bei *p* + *j* hätte sich analog ein *pṕ* ergeben müssen. Wiederum wäre das palatale *ṕ* isoliert und nicht als phonetische Variante möglich gewesen, weil es Stützkonsonant war. Daher muszte zu einem Ersatz ge-

---

[1] Über diesen Fundamentalsatz siehe oben bei den Affrikaten und noch unten. In anderen Sprachen, z. B. im Altind. ist es anders!

griffen werden, wobei in durchaus geeigneter Weise das *t* gewählt worden ist. Wir finden daher das neuentstehende *pṕ* durch die auch sonst geläufige Gruppe *pt* ersetzt.

Übersicht:

	zu erwarten	Realisierung	Beispiele
k + j	kḱ	ττ/σσ	Verba auf -ττω
		κτ	ἰκτῖνος : ai. *śyēnaḥ*
kh + j	kh+ḱ>kḱh	ττ/σσ	πάσσων : παχύς 'dick'
		χϑ	χϑές : ai. *hyas*
t + j	tt́	*T*>ττ/σσ	fem. Adj. auf *-entja*>-εττα
th + j	th + t́		μέσσος : ai. *madhyaḥ*
p + j	pṕ	πτ	Verba auf -πτω[1]
ph + j	ph+ṕ>pṕh	φϑ	?

Zur Verteilung von ττ und σσ folgendes. Anscheinend wurde zuerst in Böotien das *tt* allgemein (gegenüber *ss* im anderen Mundarten) und drang von dort ins Attische ein. Die Erklärung für dieses *tt*, das grosze Schwierigkeiten macht[2], scheint mir in folgendem zu liegen. Bei *t* + *w* ist, wie die Tabelle zeigt, per analogiam nur *tt* zu erwarten; bei *k* + *j* aus lautlichen Gründen ebenfalls. Hingegen ist bei *t* + *s*, bei *t* + *j* die Affrikata *ps*, bezw. die fortgeschrittene Form *ss* zu erwarten[3]. Beide Gemminaten haben sich ungefähr zur selben Zeit entwickelt, daher konnten sie sich gegenseitig beeinfluszen. In der einen Dialektgruppe wurde nun das *tt* verallgemeinert, in der anderen hingegen das *ss*.

Nach den Aspiraten ist Digamma spurlos geschwunden; es hängt dies offenbar mit der nahen Verwandtschaft von *F* und *h*, bezw. der Aspiration im Griech. zusammen, wie das gelegentliche Eintreten des Spiritus asper für das Digamma eintritt (z. B. ὁράω: ge-*wahren*). Mit ande-

[1] Schwyzer S. 704, 2.

[2] Schwyzer S. 320, 3.

[3] Die Gruppe ττ/σσ ist also mehrfacher Herkunft, daher konnte auch keine einheitliche Erklärung gelingen.

ren Worten nach Aspiraten wurde das *w* zu *h*, welches natürlich mit dem Aspirationshauch verschmolz. Hier war also die Positionslänge durch kein Mittel zu halten, da ein *th* + *h* keine Gemminate ergeben konnte. Wir sehen daher, dasz $\chi + F$, $\phi + F$, $\theta + F$ ein χ, ϕ, θ ergibt, und nicht etwa $\kappa\chi$, $\pi\phi$, $\tau\theta$, Gemminaten, welche im Griech., allerdings nur mit expressiver Funktion, gestattet gewesen wären.

Die Mannigfaltigkeit der Entwicklung läszt sich dadurch erklären, dasz man einem phonologischen Notstand ausgewichen ist und dasz dafür *mehrere* Auswege zur Verfügung gestanden sind, von denen der jeweils passendste gewählt wurde. Konsonantengruppen, die entstehen hätten sollen, aber unzulässig waren, wurde durch geläufige ersetzt. Es liegt also keine kontinuierliche Lautveränderung vor, sondern eine *Substitution*. Zu den beliebtesten Ersatzgruppen gehören die harten Gemminaten; sie waren deswegen möglich, weil solche schon vorher gebildet werden konnten, wenn auch zunächst nur zu expressiven Zwecken.

Wendet man diese Erkenntnisse auf die analogen Fälle mit Media an, so ergibt sich folgendes Bild. Auch bei ihnen erwarten wir in den Gruppen mit Digamma oder Jota eine Verdoppelung. Sie ist aber nicht eingetreten; denn Doppelmedien sind im Altgriech. nicht zulässig gewesen, weil ursprünglich Verschluszlautgemminaten nur zu affektischen Zwecken möglich waren; dafür ist aber eine (stimmhafte!) Media von Natur aus nicht recht geeignet. Es gab also für etwa entstehende Doppelmedien kein Muster — zum Unterschied von den Tenues! Dies war für die Doppelmedien ein schweres Hindernis, sodasz die Sprecher bei der Entwicklung auswichen, teils indem sie die Gruppen so lange wie möglich erhielten, teils indem sie zu Ersatz griffen. Bei der Gruppe *b* + *w* gab es wegen der groszen Ähnlichkeit zwischen stimmhaftem Digamma und stimmhaftem Beta keinen solchen Ersatz. Es fehlte also jeder Ausweg; daher konnte das Digamma spurlos ausfallen und es wurde der Morenverlust in Kauf genommen.

Dazu ist noch folgendes zu bemerken. Wenn das zu erwartende *ǵǵ* unmögliche Laute enthielt und der Ersatz hierfür (*dd*) eine unmögliche Gruppe war, so konnte hierfür nur eine verwandte Gruppe, die im Phoneminventar zu finden war, dafür einspringen, und das war allein nur *zd*! Es ist daher unrichtig zu glauben, dasz die Gruppe *g* + *j* zu einer Stufe *dz* führen *muszte*. Anders bei *d* + *j*, wo eine Stufe *dz* theoretisch an sich möglich wäre, welche aber, da nicht den Sprechgewohnheiten gemäsz, durch die nächstverwandte Gruppe *zd* ersetzt werden muszte.

Übersicht:

	zu erwarten[1]	Realisierung	Beispiele
g + w	β + *F* > bb	β	τρίβω: lat. inter-*trigo*
	γ + *F* > gg	γ*F* = γυ	γύαλον 'Wölbung': lat. *vola*[2]
b + w	bb	β	s. o. τρίβω
d + w	dd	δ*F*	Δ*F*εινιας[3]
g + j	gǵ > gd	γδ	?
	ǵǵ > dd/zz	zd (=ζ)	Verba auf -ζω
b + j	bb́ > bd	βδ	ῥάβδος 'Stab'
d + j	dd́ > đz > dd/zz	zd = ζω	Verba auf -ζω

5. Die Verschluszlautgruppen.

Bisher muszten schon mehrmals Verschluszlautgruppen behandelt werden. Es ist daher Zeit, von ihnen eine Übersicht zu geben. Wir haben, von den Möglichkeiten in der Kompositionsfuge abgesehen, folgendes Schema:

γδ	κτ	χθ
βδ	πτ	φθ

Daraus können folgende Regeln abgeleitet werden.

1. Im Griech. konnten höchstens zwei Verschluszlaute hintereinander stehen.
2. Der zweite Verschluszlaut muszte unbedingt ein Dental sein.
3. Die beiden Verschluszlaute muszten denselben Spannungsgrad aufweisen[4].

Die erste Regel hängt mit dem allgemeinen Charakter des Altgriech. zusammen. Bei den letzten zwei Regeln ist es a priori klar, dasz hier eine Vereinfachung, eine Anpassung erfolgt ist und somit eine historische Entwicklung vorliegt. Bei der letzten Regel ist auszerdem noch zu beachten, dasz der *letzte* Konsonant der maszgebende

[1] Nach dem Muster der Tenues!

[2] Vgl. Reichelt IF 40, 44 ff. Auch die Form γυάλα (sprich gwála!) ist zu finden.

[3] Schwyzer S. 223 und 301 f. Mit Recht betrachtet daher Schwyzer die homerische Form ἔδδεισεν als orthographischen Behelf für noch gesprochenes δ*F*.

[4] Diese phonologischen Regeln hat Schwyzer S. 324 schon klar formuliert.

ist, eine Regel die schon oben behandelt worden ist. Am besten zeigen dies die Verba, weil hier bei der Formenbildung Endungen auftreten, die mit Verschluszlauten aller drei Spannungsgrade beginnen und die an einen Wurzelauslaut mehrfacher Art antreten können; z. B. βλαβή 'Schaden': βλάπτω 'schade': βεβλάφθαι Inf. Perf. Pass. Aus der zweiten Regel (Dental zum Schlusz!) darf die Vermutung abgeleitet werden, dasz u. U. die tatsächliche Reihenfolge anders ist, als die historisch zu erwartende. Wenn sich durch Wortbildungsvorgänge ein anderer Ablauf ergab, dann muszten die Verschluszlaute der Regel gemäsz sofort umgestellt werden. Dies ist allgemein anerkannt[1]. Als Hauptbeispiel dient τίκτω (statt *ti-tkō*) 'gebäre': τέκος 'Kind'. Wenn man diese Regel in ihrer ganzen phonologischen Schwere berücksichtigt, dann kann man nicht glauben, dasz die böotische Form δακκυλος (für δάκτυλος) auf eine Grundform *dat-k-* zurückgehe, bei der *tk* > *kk* assimiliert worden wäre, wie Schwyzer S. 266,1 annimmt. Denn *tk* wurde im Griech. *nie* gesprochen. Es liegt vielmehr ein junger einzeldialektischer Wandel von κτ > κκ vor, d. h. ein ähnlicher Vorgang, wie in μικκός (statt μικρός), bezw. im Deminutivum μικκύλος desselben Dialektes.

Specht KZ 66 (1939) 220 Anm. 1 bezweifelt diesen Ersatz des *tk* durch κτ und glaubt, dasz die Lautgruppe *tk* zu σκ geführt hätte. Abgesehen davon, dasz die Lautgruppe *tk* gar nie realisiert worden ist, also nie Ausgangspunkt sein konnte, und die Beispiele Spechts recht unsicher sind, könnte man durchaus zugeben, dasz fallweise das *tk* durch die Gruppe *sk* ersetzt worden ist. Denn eine nicht zulässige Gruppe kann, wie oben gezeigt wurde, fast immer auf *mehrere* Arten substituiert werden.

Die behandelten Verschluszlautgruppen konnten entweder durch schwundstufigen Ausfall eines dazwischen liegenden Vokals, durch Umstellung (Dental zum Schlusz!) oder schlieszlich aus *pj*, *kj* usw. entstehen. In einigen Fällen finden wir aber πτ für etymologisch gesichertes *p*, z. B. episch πτόλις neben πόλις, ferner γδ für δ, z. B. episch γδοῦπος neben δοῦπος. Die Verteilung der Formen erfolgt nach metrischen Rücksichten! Wir dürfen daher annehmen, dasz bei den irregulären Fällen mit πτ, γδ eine metrische Dehnung vorliegt. Da diese aber nicht durch Gemmination erfolgen konnte (wie etwa in ἐνὶ μμεγάροισι 'im Palast'), weil *pp* und *dd* im Anlaut nicht möglich waren, so muszten diese unzulässigen Gruppen eben durch geläufige

[1] Schwyzer S. 266, 1; 325, 2.

ersetzt werden. Diese Formen sind dann aus dem Epos in das Arkadisch-kyprische eingedrungen, ebenso ins Thessalische und haben dort beispielhaft gewirkt. Es ist also auch hier nicht nötig, einen dunklen kleinasiatischen Einflusz anzunehmen.

6. Über einige Konsonantengruppen mit *s*.

An zweiteiligen Gruppen von Verschluszlaut mit *s* gab es folgende Fälle:

zg (= σγ)	sk (= σκ)	skh (= σχ)	h̯s (= ξ)	
zb (= σβ)	sp (= σπ)	sph (= σφ)	fs (= ψ)	} siehe § 3.
zd (= ζ)	st (= στ)	sth (= σθ)	þs (= T > σσ/ττ)	

Daraus ist folgendes zu entnehmen. 1. Wenn wir die linke Hälfte der Tabelle mit der rechten vergleichen, so sehen wir, dasz die zweite Gruppe nur *eine* Reihe hat, woraus allein schon der Wahrscheinlichkeitsschlusz gezogen werden kann, dasz hier die Opposition im Spannungsgrad aufgehoben worden ist. Die grammatische Formenbildung bestätigt dies (s. § 3). Man sieht daraus, dasz die deskriptive phonologische Betrachtung allein schon zu richtigen Ergebnissen führt.

2. Nach der schon mehrfach behandelten Regel, dasz in Konsonantengruppen der letzte Konsonant der tragende[1] ist, muszte sich das stimmlose *s* an eine folgende (immer stimmhafte) Media in der Realisierung anpassen; umgekehrt passen sich alle Verschluszlaute an das folgende stimmlose *s* an.

3. Fast alle Gruppen sind auch im Anlaut möglich. Eine Ausnahme bildet *zg*[2] und *tt*/*ss*. Letzteres war — als Gemminate — im Anlaut nicht gestattet und muszte daher vereinfacht werden.

4. Für ein angebliches *dz* (ζ) ist kein Platz im System; *dz* würde völlig aus dem Rahmen fallen!

Bei den dreiteiligen Gruppen mit *s* ergibt sich folgendes Bild:

σπλ	σκλ	στλ	-σφλ-	-σχλ-	-σθλ-	-λψ-	-λξ
σπρ	σκρ	στρ	-σφρ-	-σχρ-	-σθρ-	-ρψ-	-ρψ
—	σκν	—	—	-σχν-	—	} -μψ-	-γξ-
—	—	—	—	—	-σθμ-		

[1] Späte einzeldialektische Entwicklungen wie z. B. *rs* > *rrh* (*Τυρσηνοί* > *Τυῤῥηνοί*) bedeuten keinen Einwand.

[2] Dies könnte Zufall sein. Im Neugriechischen gibt es ein Beispiel mit σγ im Anlaut.

Daraus können mehrere Regeln abgelesen werden:

1. Dreiergruppen können nur in der Weise gebildet werden, dasz an zulässige Zweiergruppen mit Verschluszlaut ein Sonorlaut (Nasal oder Liquida) zuwächst. Es hängt dies offenbar mit dem allgemeinen klanglichen Charakter des Griech. zusammen.

2. Bei stimmhaften Gruppen (*zb* usw.) ist kein Zuwachs möglich.

3. Die Verteilung der Zulässigkeit im Anlaut, Inlaut und Auslaut ist sehr klar geregelt. Im Anlaut können nur die Gruppen mit Spitzenstellung des *s* + Tenuis stehen, nicht aber die mit Aspirata. Die Ursache für diese Ausnahme wäre noch zu untersuchen. Die anderen Gruppen können nicht im Anlaut stehen, weil sie einen Sonor an die Spitze stellen und im Griech. schon anlautende Zweiergruppen von Sonor + Verschluszlaut nicht gestattet waren. Denn anlautende Sonorlaute vor Konsonant sind schon im Urgriechischen zu Alpha geworden, wie das Alpha privativum zeigt (ἄ-γνωτος = *un*-kundig), sie waren daher nicht mehr zulässig. Im Auslaut kann nur die Gruppe mit abschlieszendem ξ stehen, was gegenüber den Gruppen mit ψ überrascht. Aber es ist immerhin auffällig, dasz auch die Beispiele mit ξ entweder jung sind oder eine unsichere Etymologie haben. Dies gilt auch für die Suffixe mit -γξ.

4. Das *s* kann entweder an erster oder letzter Stelle stehen. Mittelstellung ist unzulässig. Dies kann sprachgeschichtlich aufgehellt werden. Dabei ist von der Tatsache auszugehen, dasz in vorgeschichtlicher Zeit *s* zwischen Konsonanten ebenso zu *h* wurde wie zwischen Vokalen; z. B. λύχνος aus λυκ+σνος mit *ksn* > *khn*; ἑφθός 'gekocht' aus ἑψω + *tos* mit ψ+τ = *fst* > *f* + *h* + *t* > *pth*. Im letzteren Fall konnte das *h* nicht hinter dem *f* stehen bleiben, ebensowenig war *h* + *t* möglich, sondern nur *th*[1]. Von dem Augenblick an, als dieses Lautgesetz wirksam geworden war, gab es keine Gruppen mit Mittel-*s* mehr. Es fehlte in der griech. Sprache von da an jedes Beispiel. Daher war diese Stellung auch dann nicht zulässig, als die Wirkung des Verhauchungsgesetzes geschwunden war. Wenn nun in diesem zweiten Stadium solche Gruppen mit Mittel-*s* durch Vorgänge der Wortbildung neu entstehen wollten, dann wurde diese Stellung mit allen Mitteln verhindert. Wie dies geschah, zeigt ein einfaches Beispiel[2]. Das Wörtchen παρστάς 'Vorhalle' (für παρα-στάς) wurde in einer Mundart geprägt, welche die Präpositionen apokopierte. Als dann

[1] Auch *sr* wurde nicht zu *hr*, sondern zu *rh* (ῥ).

[2] Schwyzer S. 336, 1.

dieses παρστάς von einer nicht apokopierenden Mundart entlehnt wurde, spürte man die Morphemgrenze nicht mehr und *rst* wurde als einheitliche Gruppe aufgefaszt, welche aber nicht zulässig war. Daher muszte sie den Sprechgewohnheiten angepaszt werden. Der eine Ausweg war der, dasz der erste Konsonant ausgelassen und dadurch die Spitzenstellung des *s* hergestellt wurde. Dies zeigt die Form παστάς. Der andere Ausweg war der, dasz das *s* »ausgedrängt« wurde, was ein παρτάς ergab. Hingegen konnte der letzte Konsonant *nie* weggelassen werden, weil in allen griech. Konsonantengruppen der letzte Konsonant der stützende, tragende ist, nach dem sich alles richtet, besonders wenn er ein Verschluszlaut ist.

Daraus ergeben sich einige für die Etymologie wichtige Folgerungen. Die Verbindung von λίσγος 'Spaten' mit lat. *ligo* 'Hacke' ist demnach unmöglich. Dies würde nämlich ein *lig* + *skos* voraussetzen. Hier hätte entweder das *s* ausgedrängt werden müssen, was ein *-kk-* ergeben hätte, oder es wäre verhaucht worden, was zu einem *-kkh-* geführt hätte, oder das erste *g* wäre dissimilatorisch geschwunden[1], was ein *-sk-* ergeben hätte. Das Wort ist ganz jung, daher kann es entlehnt sein[2]. — Bei μίσγω 'mische' ist die Verbindung mit μείγνυμι aus denselben Gründen nicht möglich. Daher ist die Ableitung Wackernagels[3] viel wahrscheinlicher, dergemäsz μίσγω als Präsensreduplikation von **mezg-* 'tauchen' aufzufassen ist. Denn bei einer Bildung *mi-mzgō* (vgl. γίγνομαι : γένος) muszte ein Laut verschwinden, weil die Mittelstellung des *s*-Lautes unstatthaft war. In solchen Fällen verschwand meistens der Nasal; vgl. συστέλλω für συν-στ. oder σαλπίζω 'blase die σάλπιγξ' aus *-ŋgjo*. — Die Verbindung von Πελασγοί mit πέλαγος 'Meeresflut' ist für das Griech. unmöglich. Denn die Erweiterung solcher *s*-Stämme zeigt am besten griech. δόξα : lat. *decus*[4]. Selbst wenn man nun noch ein weiteres Suffix *-ko* annimmt (welches bei *s*-Stämmen nicht vorkommt), so ergäbe sich hier die Gruppe *-ḫsk-*, welche in bekannter Weise behandelt worden wäre, nie aber zu -σγ- geführt hätte. — Auch die Erklärung, die Schwyzer (S. 337 unten) von πάσχω gibt, indem er Gemminatenvereinfachung annimmt (aus *πασσχω < παθ-σκω) ist nicht zulässig, weil ja das eine *s* erhalten, das zweite

---

[1] Darüber schon J. Schmidt KZ 27, 320.

[2] Specht nimmt einen Lautwandel *dg* > *zd* an (KZ 66, 1939, 220), der aber nicht nachweisbar ist und auch schwer erklärbar wäre.

[3] KZ 33 (1895) 39.

[4] Schwyzer S. 516 b/1.

aber verhaucht und an das *k* angehängt worden ist, so dasz man von keinem Schwund und keiner Vereinfachung sprechen darf.

7. Der Lautwert des Zeta.

Schwyzer faszt die bisherigen Behandlungen dieser Frage dahin zusammen (S. 328γ und 331,3), dasz alles für eine Aussprache *zd* spreche, dasz aber daneben — trotz aller gegenteiligen Nachrichten und sonstigen Anhaltspunkte — aus theoretischen Gründen auch eine Aussprache *dz* angenommen werden müsse, weil in Beispielen wie **djēus* > *Ζεύς* aus *dj* zunächst nur ein *dz* entstanden sein könne. Dasz diese Überlegung phonologisch unrichtig ist, hat sich im Verlauf der bisherigen Untersuchung an verschiedenen Stellen ergeben. Es ist daher zweckmäszig, alle Argumente nochmals zusammenzufassen. Der Beweis geht in zwei Richtungen:

a) Zeta verhält sich phonologisch ausschlieszlich so, wie es die Lautgruppe *zd* erfordert. Daher kann es nur diesen Lautwert gehabt haben und es ist unmöglich, eine auch nur gelegentliche Aussprache *dz* anzunehmen.

b) Die Lautgruppe *dz* ist für das Altgriechische unmöglich; daher besteht nicht der geringste Anhaltspunkt dafür, sie rein theoretisch anzunehmen.

Behandeln wir diese beiden Punkte im Einzelnen. Dasz der Lautwert *dz* nicht in das griech. Phoneminventar paszt, zeigt sich darin, dasz für *dz* kein Anschlusz an irgend eine Gruppe gefunden werden kann. Zunächst einmal gibt es kein Beispiel für Media + *z*; dann müszte in der Gruppe *dz* das stimmhafte *z* der Stützkonsonant sein, weil er die Gruppe abschlieszt. Ein solches Phonem gab es aber im Altgriech. nicht[1], *z* kommt nur als phonetische Variante des *s* vor. Eine solche Variante ist aber an einer Stelle, an der der Laut als Archiphonem stehen musz, nicht möglich, weil dies ein Widerspruch wäre. Ganz abgesehen davon, ist auch rein theoretisch die Gruppenbildung *dz* im Altgriech. unmöglich; denn *d* müszte sich vor *z* genau so verhalten wie sich *t* vor *s* verhalten hat: *t*+*s* ergibt *ps*>*σσ*/*ττ*; daher müszte *d* + *z* ein *dz* > *zz*/*dd* ergeben, Laute, die im Altgriechischen nicht vorhanden waren, noch weniger als Gemminaten.

Dasz Zeta phonologisch immer nur als *zd* gewertet worden ist, zeigen folgende Tatsachen. Der Lautwert *zd* paszt in das Inventar der Lautgruppen von *s* + Verschluszlaut, ja er würde geradezu ab-

[1] Abgesehen von der jüngeren Entwicklung des *zd* > *z*.

gehen (s. § 6). Genau so wie *zb* und *zg* kann es keinen Sonor folgen lassen, wodurch sich (s. o.) diese stimmhaften Gruppen von den stimmlosen unterscheiden, die sehr wohl ein *str* usw. bilden können. Bei der Entstehung von konsonantischen Dreiergruppen mit Sonor an der Spitze verhält sich Zeta genau so wie *st*, ist also *zd*: in solchen Gruppen wird keine Zwischenstellung des *z* geduldet, sowenig wie die des *s* (vgl. § 6). In solchen Fällen wurde entweder der vorausgehende Sonor beseitigt (vgl. συζῆν für συν-ζ. so wie συστέλλω für συν-στ.), um die Spitzendeckung des *z* zu beseitigen; oder es wird das *z* ausgedrängt, was bei einem Lautwert *dz* nicht nur nicht notwendig, sondern nicht einmal möglich gewesen wäre, weil der Schluszkonsonant der tragende gewesen wäre (vgl. ἔρδω 'tue' aus **wergjō* : lat. *urgeo*, mit *rzd* > *rd*).

Wäre ζ = *dz*, so müszte es sich wie ξ,ψ verhalten, d. h. es müszte Gruppen bilden können, wie ρξ, μψ usw. Dies ist aber nicht der Fall.

Daraus ist der klare Schlusz zu ziehen, dasz es im Altgriechischen niemals eine Gruppe *dz* gegeben hat. Das Zeta kann daher niemals diesen Lautwert gehabt haben. Hingegen spricht alles für eine Aussprache ζ = *zd*.

Eine Weiterführung der vorliegenden Gedanken findet sich in meiner "Griechischen Sprachwissenschaft" (Sammlung Göschen Nr. 117), die demnächst erscheint.

COMPTES RENDUS

Caferoglu, A.: *Anadolu agizlarindan toplamalar. T(ürk) D(il) K(urumu)* I 10. Istanbul, 1943. XXIV and 269 pp.

During a number of years Dr. Caferoglu, Professor of Turkish in the University of Istanbul, spent his summer holidays on travels in Anatolia with the object of studying the local dialects, many of which had never before been recorded. The results of his exertions were promptly made public in the shape of an annual volume of dialect texts, accompanied by a glossary of all new words or new significations of words. The present book is one of at least six, and contains prose tales and popular poetry in phonetic notation from the provinces to the north-east and south-east of Ankara, with the usual glossary. All texts are accompanied by the name of the informant and his exact domicile. There are also a few pages of materials to the study of argot and secret languages.

K. Grønbech (Copenhagen).

Einarsson, Stefán: *Icelandic. Grammar, Texts, Glossary.* Baltimore (The Johns Hopkins Press) 1945. 501 p. $ 5.50.

As a textbook of Icelandic for English-reading students this book replaces Snæbjörn Jónsson's little book A Primer of Modern Icelandic. As indicated by the sub-title, it contains a grammar, texts, and a glossary. The grammar consists of a detailed account of the phonetics of the language, with rules of pronunciation, followed by a complete survey of the inflexions and an extensive syntax. Based on former works on Icelandic grammatical subjects by Jón Ófeigsson, Valtýr Guðmundsson, Jak. J. Smári, B. Guðfinnsson and others, it does not involve any new linguistic theories. It is, however, the first complete Icelandic grammar to appear. The texts consist of 30 exercises of gradually increasing difficulty and 45 pages of texts illustrating every-day life and speech. The glossary at the end of the book comprises all the words of the texts and the grammar, and p. XIX—XXII there is a short bibliography of books useful for further studies in Icelandic.

Marie Bjerrum (Copenhagen).

Kjellman, Niels: *Die Verbalzusammensetzungen mit »durch«* (Inauguraldissertation, Uppsala). Lund (Gleerup) 1945. 229 S. 8vo. 12 schwed. Kr.

Das Buch behandelt die Bedeutungsentwicklung und das Verhältnis zwischen trennbarer und untrennbarer Komposition bei den deutschen Verbalzusammensetzungen mit *durch*.

In der Einleitung stellt sich der Vf. die Aufgabe, unter Berücksichtigung der Neuorientierung in der Sprachwissenschaft, die seit de Saussure stattgefunden hat, erst das synchronische System der betreffenden Zusammensetzungen im

Neuhochdeutschen zu schildern, und dann die geschichtliche Entwicklung als eine Reihe synchronischer Querschnitte darzustellen. Dies Programm wird jedoch nur teilweise verwirklicht.

Die neuhochdeutschen Zusammensetzungen mit *durch* werden nach der Bedeutung in drei Hauptgruppen geordnet, je nachdem sie 1) »die unveränderte räumliche Bedeutung der Partikel« enthalten, 2) »ausser der ganzen räumlichen (zeitlichen) Bedeutung der Partikel noch ein weiteres Bedeutungsmoment«, und 3) »nur einen Teil der räumlichen (zeitlichen) Bedeutung der Partikel und daneben ein stärker hervortretendes weiteres Bedeutungsmoment« enthalten (S. 22). — Diese drei Gruppen zerfallen in je zwei, nämlich a) die adverbialen Zusammensetzungen, in dem die Partikel die Rolle eines Adverbs spielt (z. B. *er läuft durch, er zieht den Faden durch*) und b) die präpositionalen Zusammensetzungen, in denen sich die von der Partikel ausgedrückte Richtung auf das Objekt bezieht, und also in gewissem Sinne ein präpositionales Verhältnis besteht (z. B. *er durchläuft den Wald*). Die weitere Einteilung geschieht nach verschiedenen speziellen Bedeutungsnuancen die kein zusammenhangendes System bilden (z. B. dass »das Objekt verschwendet wird« (Gruppe 17), dass »das Subjekt entflieht« (Gruppe 15), dass die Verbalhandlung ohne Unterbrechung bis zum Schluss verläuft (Gruppe 14), u. ä). Gruppe 1 und 2 werden jedoch nur dadurch unterschieden, dass die erste Gruppe intransitive, die andere transitive Verba enthält, ein Einteilungsgrund, der sonst nicht verwendet wird. — Im ganzen werden 20 Gruppen aufgestellt.

Die verschiedenen Gruppen werden dann durch die Geschichte hindurch verfolgt. Von den 20 neuhochdeutschen Gruppen, kennt das Althochdeutsche nur 12, das Mittelhochdeutsche nur 13. Die Entstehung der übrigen Gruppen in geschichtlicher Zeit wird durch verschiedene Umstände, meist recht überzeugend, erklärt, z. B. durch Isolierung aus einem bestimmten Zusammenhang, oder dadurch dass Nuancen, die ursprünglich an bestimmte Simplexe gebunden waren, produktiv geworden sind u. ä.

Wenn man, in Uebereinstimmung mit der Einleitung, an dieser Untersuchung einen strukturellen Masstab anlegen will, kann man Verschiedenes einwenden.

Das Bedeutungsfeld der Zusammensetzungen mit *durch* wird nicht gegen andere abgegrenzt. Vor allem erhebt sich die Frage, auf Kosten welcher anderer sprachlichen Grössen sich das Gebiet im Laufe der Entwicklung von althochdeutscher zur neuhochdeutschen Zeit erweitert hat. Nun soll aber zugestanden werden, dass die Beantwortung dieser Frage sehr schwierig gewesen wäre. Denn es fehlen auf dem Gebiete der strukturellen Bedeutungsforschung fast alle Vorarbeiten (der Vf. hätte jedoch vielleicht in theoretischer Hinsicht etwas von Weisgerbers und Joost Triers Arbeiten lernen können). Und besonders in diesem Falle hat, wie der Vf. auch bemerkt, sicher keine Konkurrenz zu bestimmten anderen Verbalzusammensetzungen bestanden. Es hätte sich also eher um verschiedene Wörter und syntaktische Gruppen gehandelt, was eine Untersuchung schwierig macht.

Bei der Einteilung wundert man sich darüber, dass zahlreiche Verba (z. B. *durchkommen, durchfahren, durchackern* usw.) in mehreren Gruppen auftreten. Es handelt sich also nur um Varianten dieser Verba, und sie müssten in Gruppen mit einem weiteren Bedeutungsgehalt eingeordnet werden. Sonst ist es keine

Einteilung der Verba, sondern eine Einteilung der von dem sprachlichen Ausdruck losgelösten Bedeutungen.

Endlich ist die Einteilung selber mit ihrer inkonsequenten Mischung von syntaktischen und bedeutungsmässigen Einteilungsgründen, nicht befriedigend. Und es wird kein Versuch gemacht, die benutzten Bedeutungskriterien in irgend einer Weise systematisch gegeneinander zu stellen. Sie wirken etwas zufällig. — Diese Einteilung wird natürlich dadurch kompliziert, dass es sich um Zusammensetzungen handelt, deren Bedeutung teils von den verschiedenen Bedeutungsnuancen der Partikel *durch*, teils von der Bedeutung des betreffenden Verbums, abhängt. Aber wie der Vf. S. 26, wahrscheinlich mit Recht, bemerkt, ist es unmöglich diese beiden Momente für sich zu behandeln, denn die Bedeutung der Zusammensetzung entsteht nicht durch eine einfache Addition dieser Grössen.

Auf S. 89 wird das System graphisch symbolisiert. Die drei Hauptgruppen werden als konzentrische Zirkel dargestellt, und die 22 Untergruppen werden als kleine Zirkel (die adverbialen Zusammensetzungen links, die präpositionalen rechts) innerhalb der grossen angebracht, so dass sie sich bisweilen berühren, bisweilen auch einen Zwischenraum offen lassen. — Viele wären wahrscheinlich geneigt, nach de Saussures Auffassung von der Definition der Elemente durch gegenseitige Abgrenzung, eher eine Einteilung des grossen Zirkels in verschiedene direkt aneinandergrenzende Abschnitte zu erwarten. Aber es fragt sich, ob Kjellmans Zeichnung, obgleich sie als System betrachtet weniger befriedigend ist, nicht doch mit der sprachlichen Realität in höherem Masse übereinstimmt.

Vielleicht lässt sich dies an einem Beispiel aus dem sprachlichen Ausdruck (dem Gebiet der Phoneme) leichter veranschaulichen. Jede Sprache hat eine bestimmte Anzahl von Ausdruckselementen, deren lautliche Manifestationen auseinandergehalten werden müssen, aber es werden bei weitem nicht alle Möglichkeiten des lautlichen Kontinuums als Varianten realisiert. Wenn eine Sprache z. B. *i* und *u* als Phoneme hat, aber kein *y*, so lässt es sich nicht voraussagen, zu welchem Phonem eine neuauftauchende Variante *y* gerechnet werden müsste; *i* und *u* sind wie Inseln im Meer. Dasselbe gilt mutatis mutandis für den Inhalt. — Eine graphische Abbildung von der Formung der sprachlichen Substanz (und darum handelt es sich ja in diesem Fall) sollte also nicht wie ein Netz, sondern eher wie eine Landkarte aussehen. Die gegenseitige Lage der Länder kann nach den vier Weltrichtungen bestimmt werden. Aber die Grenzen sind verschiedener Art. Bisweilen gibt es scharfe Grenzlinien zwischen aneinandergrenzenden Gebieten, aber es gibt auch Inseln. Und es hat nicht viel Zweck, irgendwo im atlantischen Ozean eine Grenze zwischen Europa und Amerika ziehen zu wollen. — Diese Betrachtungsweise ist, jedenfalls teilweise, in Uebereinstimmung mit Hjelmslevs Ansicht, wenn er (Cahiers Ferd. Saussure 2 (1942) S. 43) sagt, dass der Usus eine sprachliche Realität ist, die Norm dagegen eine Abstraktion. — Bei Kjellman ist es in sofern komplizierter, als die Inseln keine Elemente, sondern Gruppen von Elementen darstellen, aber im Prinzip ist es dasselbe.

Die Darstellung der Bedeutungen und der Bedeutungsentwicklung erfüllt bei weitem den grössten Teil des Buches (S. 15—168). Der letzte Abschnitt

(S. 169—211) behandelt das Verhältnis zwischen trennbarer und untrennbarer Komposition.

Die Zusammensetzungen mit *durch* werden in diesem Abschnitt in ihrem Zusammenhang mit den anderen Verbalkomposita gesehen, jedenfalls bis zur mittelhochdeutschen Zeit. Man hätte wünschen können, dass der Vf. auch für die Entwicklung nach 1500 auf Parallele oder Gegensätze zu der Entwicklung der Zusammensetzungen mit *über, unter, um, hinter* und *wider* verwiesen hätte. Aber die ganze Argumentation wirkt überzeugend, und die Darstellung ist, trotz des sehr grossen Materials, das hier wie im vorigen Abschnitt verarbeitet worden ist, knapp und klar. Das Hauptergebnis ist, dass die Zusammensetzungen mit *durch* ursprünglich alle untrennbar waren, so im Gotischen und im ältesten Althochdeutschen. In spätalthochdeutscher Zeit entsteht aber eine trennbare adverbiale Zusammensetzung mit deutlich lokaler Bedeutung. Im Mittelhochdeutschen sind alle adverbialen Zusammensetzungen trennbar, alle präpositionalen untrennbar. Das gilt für die ganze Gruppe. — Im Laufe der neuhochdeutschen Zeit drängt die trennbare Komposition auch in die präpositionalen Zusammensetzungen mit *durch* ein, und zwar in den Fällen wo das präpositionale Verhältnis getrübt worden war. — Das gilt vor allem in der Umgangssprache und für die Wörter der Schriftsprache, die häufig in der Umgangssprache verwendet werden.

Unter der zu diesem Abschnitt benutzten Literatur vermisst man L. L. Hammerich, Zur deutschen Akzentuation, 1921. *Eli Fischer-Jørgensen.*

Leslau, Wolf: *Short Grammar of Tigré.* (*Publications of the American Oriental Society*, offprint series no. 18). New Haven, Conn. 1945, in-4; pp. 1—26 and 164—203 (*JAOS* 1945) — *Supplementary Observations on Tigré Grammar.* (*Reprinted from JAOS*), 1948, pp. 127—139.

Bryan, M. A.: *The Distribution of the Semitic and Cushitic Languages of Africa. An Outline of available Information.* (*Published for the International African Institute by the Oxford University Press*) 1947, 36 pp., in-8, 1 carte hors-texte. Sh. 4/6.

Il y a de bonnes raisons pour traiter en même temps de ces mémoires de W. Leslau et de M. A. Bryan; il s'agit de deux jalons sur le chemin qui conduit à une connaissance aussi complète que possible des langues parlées en Abyssinie.

Or il est de grande importance pour la linguistique de faire un effort particulier sur ce domaine, qui se trouve dans des conditions spécialement favorables pour certaines observations. Il s'agit de plusieurs langues ou groupes dialectaux, sémitiques, dont les points de départ pour le transfert en Afrique ont dû être très proches sur le terrain (Arabie du Sud occidentale), dont la date de transport peut être évaluée de manière vraisemblable à peu de siècles près (environ — 200), qui ont évolué sur un substrat de même famille (chamito-sémitique, groupe couchitique) relativement homogène. A l'étude poussée de ce domaine les définitions des familles de langues et des influences de substrat pourraient devoir des précisions de bonne qualité. Les éthiopisants en sont conscients, et à côté d'eux les africanistes qui veulent pousser l'exploration de toute l'Afrique.

Nous pouvons évoquer ici la totalité de l'activité de W. Leslau qui, ayant pour but lointain l'étude comparée de l'éthiopien, s'est préparé par des travaux d'élaboration de documents recueillis par d'autres (voir son *Lexique Soqotri*, sur le modèle duquel il a préparé un lexique gouragué), et en même temps par l'enquête auprès d'un informateur dépaysé (d'où ses *Nouveaux documents tigrigna*). Il s'est constitué une bibliographie aussi complète que possible, qui a pu être publiée (*Ethiopian Linguistic Bibliography*), avant son départ pour l'exploration sur le terrain.

Ici, faisons intervenir la publication de M. A. Bryan: membre de l'équipe qui à Londres s'est donné comme tâche de publier un Manuel des langues africaines à jour et aussi compréhensif que possible, elle a voulu montrer sur le domaine éthiopien ce qui est fait et ce qui reste à faire. Elle a choisi avec raison de ne pas répéter ce qui avait été bien fait par W. Leslau: aussi, pour les langues sémitiques, n'a-t-elle donné comme bibliographie que très peu d'additions, et ce qui est postérieur à la publication de W. Leslau. Pour le couchitique, elle s'est efforcée d'être exhaustive. Mais cet opuscule n'est pas qu'une bibliographie: grâce aux renseignements oraux de plusieurs savants ajoutés aux références écrites, l'auteur a tenté de donner une idée du nombre des individus qui parlent chaque langage (il n'y a à peu près pas de statistiques sur le domaine considéré), et de déterminer les conditions où l'exploration a été faite ou non, et quels sont les langages vivants ou présumés éteints. A ce propos, il est à signaler que, quoique prévenue, elle n'a pu au dernier moment rajouter à son texte la mention que W. Leslau, alors arrivé en Abyssinie, y avait retrouvé encore en usage chez quelques individus la langue Gafat, qu'on craignait et croyait disparue. La carte donne une idée de l'ensemble; il faut dire que, faute d'explorations suffisantes, elle est hypothétique en divers points (par exemple pour le Galla en Wollo et districts voisins). L'appendice au texte, sur les documents écrits en langues indigènes, est bienvenu; il aurait pu et dû être plus nourri, d'autant plus que cette partie manque à la bibliographie de W. Leslau. Au total cette publication d'orientation est méritoire, et de nature à aider les futurs explorateurs et comparatistes.

Pour le tigré, au cours de sa préparation livresque, W. Leslau s'était donné la peine de dépouiller la collection de textes publiée jadis par Enno Littmann (1910-1915). Il est piquant de se rappeler que celui-ci avait lui-même tiré tout ce qu'il pouvait (dans des études sur le pronom et sur le verbe) des publications au sujet du tigré antérieures au voyage auquel on doit la collection en question; mais il n'a jamais trouvé le temps depuis de rédiger une grammaire, et il n'a pas encore terminé le dictionnaire qu'il doit donner avec Maria Höffner. Donc, de son dépouillement, W. Leslau a tiré l'esquisse annoncée ci-dessus. Au cours de son voyage en Abyssinie, il a abordé la région où se parle le tigré, et dès qu'il a pu il a complété et sur certains points rectifié son esquisse. Les comparatistes éthiopisants et tous les linguistes curieux de connaître le plus possible de langues sémitiques ont donc maintenant le moyen de se rendre compte de la physionomie qu'a la grammaire de cette langue.

On y retrouve les traits généraux du chamito-sémitique, avec racine apparente, où les consonnes sont porteuses du sens, les voyelles alternantes étant, avec des affixes, essentielles pour la différenciation morphologique.

Les consonnes laryngales sont bien conservées, ce qui préserve aisément la trilitéralité (le triconsonantisme), en partie altéré dans les langues éthiopiennes méridionales et dans les langues couchitiques.

Pour la morphologie, on voit que, en tigré, comme dans l'ensemble des langues modernes, l'évolution déjà constatée dans le guèze (éthiopien classique), qui représente un état de langue environ des 5ème—10ème siècles, s'est poursuivie de manière notable.

Dans la grammaire du nom, la flexion à voyelles finales, réduite en guèze (plus qu'on ne le dit généralement, car la voyelle *-a* de l'accusatif manque souvent dans les textes non normalisés), a été éliminée.

Le verbe a subi dès le guèze une réfection d'ensemble pour ce qui est des thèmes dérivés; le jeu des affixes y a pris le pas sur certaines alternances internes. Néanmoins, comme fait de vocabulaire, on y trouve encore, à côté du type le plus abondamment représenté (parfait *nagara* «parler» subjonctif-jussif *yəngər*, rarement avec voyelle *a*), un certain nombre de verbes à vocalisme ancien déponent (soit *labsa* «s'habiller, revêtir», subj. juss. *yəlbas*).

Dans les langues modernes, il s'est produit un nivellement dans un sens général tel que le parfait se présente avec deux voyelles (par exemple amharique *nạggạrạ* avec *a* «neutre»), tandis que *a* a été généralisé au jussif (*yəngar*). Le tigré fait curieusement exception, le parfait y ayant une seule voyelle dans le radical (*nägra*). De plus, comme on voit, la voyelle finale de la 3ème personne est *-a* pur, représentant ancien *ā* long, et non *ä*, représentant ancien *a* bref, fait mal expliqué; Wolf Leslau avait cru trouver certaines bonnes raisons pour écarter ce fait dans sa description d'après les textes et il avait noté *nägrä* en 1945; il a rectifié en 1948 après son voyage où il a entendu *-a*, d'accord avec les notations précédemment adoptées. Ce trait, entre autres, montre une fois de plus la diversité des développements de détail sur un domaine relativement cohérent, et où l'évolution d'ensemble se fait suivant des mouvements parallèles.

Marcel Cohen (Paris).

Menges, Karl H.: *Qaraqalpaq Grammar I: Phonology*. New York (King's Crown Press) 1947. XVIII and 110 pp. $ 2.50.

The Karakalpaks are a Turkish tribe numbering some 90.000 souls and centring round the southern confines of Lake Aral in Russian Turkestan. They are in part sedentary but many of them still adhere to their traditional nomadic or semi-nomadic mode of existence. Administratively their territory has now been incorporated into the republic of Özbekistan. Linguistically they are an off-shoot of their much more numerous neighbours the Kazaks (or Kirgiz as we are still accustomed to calling them).

We are very badly in need of a Kazak (-kirgiz) grammar, for only the fortunate few have access to the one by Melioranskiy (St. Pet., 1894—97) (a French translation in Le Muséon XXXIV—V, 1921—22 comprises the syntax only). That need is now largely supplied by the book under review, since the Karakalpak is here seen to distinguish itself from the Kazak (-kirgiz) by few and slight dialectal variations, which are studied in minute detail by Dr. Menges.

Up till now the Karakalpak was only known to us through a few modern

native publications of very limited scientific value. Dr. Menges' grammar therefore fills a real gap in our knowledge. The present first part, which gives a detailed exposition of the modern sound system and of its relation to Old Turkish, is to be followed by two further parts, containing morphology and syntax.

The linguist will be especially interested to notice the various tendencies of phonetic development overlapping each other in the Karakalpak area. Though the Karakalpaks have probably only reached their present habitat about 1500, they have several specifically Southern Turkish features, such as the sporadic transition of initial *t-* and *k-* into *d-* and *g-*, or the future tense in *-ǯaq*, in common with the Turkomans to the west of them, while at the same time they show unmistakable signs of joining the Kazak (-kirgiz) in succumbing to the great 'Tataric' vowel-shift which is in our days making rapid progress south-eastwards from its centre of diffusion among the Volga Tatars. The forthcoming parts of Dr. Menges' grammar will no doubt yield a rich harvest of similar observations of general interest.

K. Grønbech (Copenhagen).

Migliorini, Bruno: *Linguistica*. Firenze (Felice le Monnier) 1946. 111 p. 70 lire.

Petit livre de vulgarisation, bien écrit et bien à jour comme il était à attendre d'un linguiste comme M. Migliorini. Le livre contient cinq chapitres: les éléments du système linguistique, la langue et la société, la langue dans l'espace, la langue dans le temps et les familles linguistiques. L'auteur insiste sur le caractère social de la langue et sait en montrer les conséquences, aussi bien pour ce qui est de l'étude synchronique que de l'étude diachronique. On aurait pu désirer, pourtant, çà et là dans le livre, une distinction plus nette entre ces deux points de vue. Dans le chapitre consacré à l'évolution des phonèmes, M. Migliorini ne distingue pas assez nettement entre le procès de changement, de caractère psychologique, et la cause du changement qui est de caractère social («insomma il principale movente dei mutamenti fonetici non si può cercare al di fuori della psicologia dei parlanti», p. 80). Quelquefois il arrive à l'auteur de faire des constatations de caractère trop absolu. On ne peut pas soutenir, comme règle générale, que «nel loro stato elementare, vige in ciascuno di essi (des dialectes) un'abbastanza forte coesione, fondato su uno spirito campanilistico che fa trovar ridicole le parlate dei villagi vicini» (p. 50). Je connais des cas où les sujets parlant un dialecte méprisent ce parler, ou en tout cas n'en sont pas fiers, et admirent celui de leurs voisins. Les paysans de Donegal, par exemple n'avaient pas une opinion très favorable de leur propre parler, mais disaient du dialecte de Connacht qu'il était élégant (*tá snas air chaint na g-Connachtach*). On ne peut pas dire, non plus, que chaque parler possède son territoire («ogni parlato ha un suolo, un territorio proprio, più o meno limitato», p. 59). Ce n'est pas le cas des parlers des bohémiens ni du yiddish. Ou des langues de caractère rudimentaire telles que les différents pidgins, espèces linguistiques non mentionnées par l'auteur.

Toutefois ces remarques ne sauraient porter atteinte à la valeur du livre. On doit être heureux de savoir que le public italien possède le moyen de s'initier aux méthodes et aux résultats de la linguistique moderne.

Alf Sommerfelt (Oslo).

Pike, Kenneth L.: *Tone Languages. A Technique for Determining the Number and Type of Pitch Contrasts in a Language, with Studies in Tonemic Substitution and Fusion.* Ann Arbor (University of Michigan Press) 1948. (= *University of Michigan Publications. Linguistics, vol.* IV) XII + 187 pp. in-8vo. $ 3. Lithoprinted.

This is the fourth book of great importance for general phonetics and phonemics published by K. L. Pike since 1943. It consists of three parts.

Part I describes some types of tone languages and the main difficulties involved in their analysis. A tone language is defined as "a language having lexically significant, contrastive, but relative pitch on each syllable" (p. 3). The contrastive units are called tonemes. Each syllable may contain one or more tonemes. This definition of a tone language is no doubt too narrow to be really useful.

(1). It would probably be better to leave out the restriction "lexically significant". In most languages generally labelled as tone languages differences of pitch serve to distinguish both lexical and grammatical meanings, and the difference between these two functions is hardly of any basic importance. Tonemes behave in this respect like phonemes. The consequence of Pike's formulation is that differences of pitch used to distinguish different grammatical forms are treated under the heading „changes from one toneme to another" (p. 22 ff) together with the mechanical changes where one toneme is substituted for another under the influence of a preceding or a following toneme. But these phenomena are basically different. The "morphological changes" are simply examples of distinctive pitch. The mechanical substitutions on the other hand cause certain pitch distinctions to be suspended in definite positions. Like most American linguists Pike does not generally speak of neutralisations (or syncretisms), but of substitutions or perturbations. Otherwise he would hardly have confused the quite different functions of "morphological" and "mechanical" changes.

(2). According to the definition, a tone language must have contrastive pitch on each syllable. Thus languages whose placement of contrastive pitch is limited to certain syllables, e. g. to stressed syllables, long syllables, definite positions in the word and the like (e.g. Japanese, Serbo-Croatian, Lithuanian etc.) are not considered as tone languages. They are called languages with "word pitch systems" (p. 14). In some tone languages however Pike recognizes the existence of neutral syllables or tonemes (Otherwise Chinese would not have been a tone language). The criterion is thus not consistently used. And later in the book Japanese is mentioned as a tone language. The distinction advocated is hardly relevant.

On the other hand it is obvious that the difference between tone languages (including word pitch systems) and languages with "phrase pitch systems" (p. 15) is important. It is emphasized by the author that tonemes have no meaning of their own any more than e. g. p, t, k and that they are intrinsic parts of lexical items, whereas intonations carry shades of meaning and are extrinsic, adventitious parts of utterances. Thus tonemes function in the same way as phonemes. Perhaps one might simply define a tone language as a language having phonemic pitch (or using pitch as primary phonemes — according to Bloomfield's termino-

logy). In the article "Phonemic Pitch in Maya"[1] Pike hesitates to call Maya a tone language, although it has phonemic pitch, because pairs of words distinguished just by pitch are few, the distribution is non-symmetrical, and there is considerable interference from intonation. But it is difficult to see the reason for restricting the use of the term "tone language" in this rather vague manner.

(3). Moreover, it is not quite clear what is meant by a "syllable". In "Phonemics" the author makes a distinction between "the phonetic syllable" containing a single peak of prominence, and "the phonemic syllable" by which is meant the basic structural unit which serves as the best point of reference for describing the distribution of the phonemes in the language in question, e.g. a unit of permitted tone placement. In the present study this distinction is not made. Generally the word seems to be used in the sense of "phonetic syllable" or in a vaguer traditional sense. But on p. 79 the author, rather hesitatingly, introduces it in the other sense. "Inasmuch as it is convenient to use the term "syllable" (although the term "mora" might have been used instead), it proves convenient to define "syllable" for Mixteco as the equivalent of a phonetically short syllable or of one half of a long vowel".

Tone languages are divided into two main types: register systems and contour systems (p. 5—13). Register systems have a small restricted number of pitch contrasts between level tonemes, and glides occurring in this type of languages are analyzable in terms of their end or reversal points. The glide itself may so be considered as a nonsignificant transition between level tonemes. These glides may be interrupted by morpheme boundaries, and there may be more than one toneme per syllable. — In contour systems the basic tonemic units are gliding instead of level, they cannot be analyzed in terms of end points, they are not interrupted by morpheme boundaries, and there seems to be only one unit per syllable.

Pike does not insist on the last point, and as for the morpheme boundaries it is difficult to see why in a contour system two glides could not fuse into one, even if there is a morpheme boundary between them. The really important difference is therefore that contour systems have unanalyzable glides. According to the author it is only possible to analyze the glides if the system contains level tonemes with which the end points of the glides may be equated. But even if this is not the case, it must be possible to analyze the glides when the end points are separately distinctive, i.e. when the substitution of one end point for another produces another meaning. If for instance a language has the following 5 glides beginning and ending at three different heights: 3—2, 3—1, 2—1, 2—3, 1—3, it must be possible to consider the glides as transitions between these three levels. This would be quite parallel to a system of diphthongs: ae, ai, ei, ea, ia, which it would also be possible to consider as combinations of three vowels a, e, i, even if these vowels were not found outside these combinations.

Apparently Pike has not had the opportunity of seeing Trubetzkoy's and Roman Jakobson's articles on these problems. In some respects Pike's treatment constitutes a step forward. But it must be kept in mind that his

[1] IJAL 12, 1946, p. 82—88.

distinction between register and contour systems is purely phonetic. It is not a functional difference like the difference between tonemes and intonations.

Besides these fundamental definitions the first part of the book contains many interesting details, e.g. regarding the variations of pitch (the relative character of the pitch differences is emphasized), modifications of tones when used in whisper, song, poetry, etc.

This first part has been criticized at some length because it contains the definitions of direct interest for structural linguistics. But the real value of the book lies in the following parts.

Part II (p. 41—67) gives the stages of a methodology for determining the number and kind of tonemes in a language. This methodology is based on the author's vast experience in the analysis of tone languages, and these chapters are very instructive. The main point is that it is recommended to compare words in controlled contexts, so-called "substitution frames", rather than in isolation. Words in context present a more normal situation, the pitch of the word may be compared with the pitch of the frame, and changes in key do not matter, whereas they may be confusing when isolated words are compared with each other.

Part III (p. 69—165) deals with the analysis of tonemic substitution in phrases. It is recommended to place the same words in different frames to find the rules for the perturbation. That tonemic pattern is considered as basic which will most easily allow for the statement of rules predicting how tonemes will be perturbed elsewhere.

The general rules are given on the first 9 pages. The rest of part III contains a detailed analysis of tonemic substitutions in Mixteco and Mazateco, two American Indian languages which represent very different structural arrangements of linguistic tone. Mixteco gives an interesting illustration of mechanical substitution of tonemes. Mazateco shows a very intricate fusion and overlapping of tonemes, especially caused by the fusion of subject pronouns with verbal stems. The different relations between the syllable and the tonemes in the two languages are also very instructive as a basis for the discussion of the structural syllable.

The analysis of these two languages is based on an extensive material. Especially Mazateco is extremely complicated, but the exposition is very lucid; and the analysis is not only very useful as an illustration of typical phenomena occurring in tone languages. The description of Mazateco might have been published as an independent study of great phonemic and grammatical interest.

Eli Fischer-Jørgensen.

Achevé d'imprimer le 2 novembre 1950.

МЕТОД СТРУКТУРНОГО АНАЛИЗА В ЛИНГВИСТИКЕ

ЛУИ ИЕЛЬМСЛЕВ (копенгаген)

Швейцарский лингвист Фердинанд де-Соссюр (1857—1913) во многих отношениях может считаться основоположником современного языковедения. Он первый требовал структурного подхода к языку, т.-е. научного описания языка путем регистрации соотношений между единицами, независимо от таких особенностей, которые может быть и представлены ими, но безразличны для указанных соотношений или невыводимы из них. Другими словами, де-Соссюр требовал, чтобы звуки живого языка или буквы письменного языка определялись не чисто фонетически или чисто графологически, а только путем регистрации взаимных соотношений, и чтобы единицы языковых значений (языковых содержаний) также определялись не чисто семантически, а путем такой же регистрации взаимных соотношений. Согласно его взглядам было бы поэтому ошибочно смотреть на языковедение просто как на ряд физических, физиологических и акустических определений звуков живой речи или же определений значения отдельных слов и — прибавим — возможных психологических интерпретаций этих звуков и значений. Напротив, реальными языковыми единицами являются отнюдь не звуки или письменные знаки и не значения; реальными языковыми единицами являются представленные звуками или знаками и значениями элементы соотношений. Суть не в звуках или знаках и значениях как таковых, а во взаимных соотношениях между ними в речевой цепи и в парадигмах грамматики. Эти именно соотношения и составляют систему языка, и именно эта внутренняя система является характерной для данного языка в отличие от других языков, в то время как проявление языка в звуках или письменных знаках или значениях остаётся безразличным для самой системы языка и может изменяться без всякого ущерба для системы. Можно, впрочем,

указать на тот факт, что эти взгляды де-Соссюра, вызвавшие настоящую революцию в традиционном языковедении, интересовавшемся только изучением звуков и значений, тем не менее вполне соответствуют популярному пониманию языка и совершенно покрывают представления рядового человека о языке. Будет почти банальной истиной, если мы скажем, что датский язык, будь то устный или писанный или телеграфированный при помощи азбуки Морзе или переданный при помощи международной морской сигнализации флагами, остаётся во всех этих случаях всё тем же датским языком и не представляет четырёх разных языков. Единицы, составляющие его, правда, меняются во всех четырёх случаях, но самый остов соотношений между ними остаётся тем же самым, и именно это обстоятельство и даёт нам возможность опознавать язык; следовательно остов соотношений и должен быть главным предметом языковедения, в то время как конкретное проявление и манифестация остова соотношений будут безразличны для определения языка в строгом смысле этого слова. Не следует, однако, забывать, что де-Соссюр отнюдь не желал совершенно отказаться от помощи фонетики и семантики. Он только желал подчинить их изучению системы языковых соотношений и предоставлял им более скромную роль подсобных дисциплин. Звуки и значения он хотел заменить лингвистическими ценностями, определяемыми относительным положением единиц в системе. Он сравнивал эти ценности с ценностями экономического порядка: точно так же, как монета, бумажная банкнота и чек могут быть разными конкретными проявлениями или манифестациями одной и той же экономической ценности, а самая ценность, скажем червонец или рубль, остаётся одной и той же независимо от разных манифестаций, точно так же единицы языкового выражения остаются теми же самыми независимо от представляющих их звуков, а единицы языкового содержания остаются теми же независимо от представляющих их значений. Излюбленным сравнением де-Соссюра было сравнение языковой системы с шахматной игрой: шахматная фигура определяется исключительно своим соотношением с другими шахматными фигурами и своими относительными позициями на шахматной доске, внешняя же форма шахматных фигур и материал, из которого они сделаны (дерево или кость или иной материал), совершенно безразличны для самой игры. Любая шахматная фигура, например конь, имеющий

обыкновенно вид лошадиной головки, может быть заменена любым другим предметом, предназначенным условно для той же цели; если во время игры конь случайно упадёт на пол и разобьётся, мы можем взять вместо него какой-нибудь другой предмет подходящей величины и придать ему ценность коня. Точно так же любой звук может быть заменён иным звуком или буквой или условленным сигналом, система же останется той же самой. Мне думается, что в силу этих тезисов де-Соссюра можно утверждать, что в процессе исторического развития данного языка звуки его могут подвергаться и таким изменениям, которые имеют значение для самой системы языка, и таким изменениям, которые не имеют никакого значения для системы; мы таким образом будем принуждены отличать принципиально изменения языковой структуры от чисто-звуковых перемен, не затрагивающих системы. Чисто-звуковая перемена, не затрагивающая системы, может быть сравнена с таким случаем в шахматной игре, когда пешка, дойдя до̀ противоположного конца доски, по правилам шахматной игры принимает ценность ферзи и начинает исполнять функции ферзи; в этом случае ценность ферзи перенимается предметом совершенно иной внешности; ферзь же совершенно независимо от этой внешней перемены продолжает быть ею в системе.

К таким воззрениям де-Соссюр пришол, изучая индоевропейскую систему гласных. Уже в 1879-ом году предпринятый им анализ этой системы (в знаменитом исследовании *Mémoire sur les voyelles*) показал ему, что так называемые долгие гласные в известных случаях могут быть условно сведены к комбинации простого гласного с особой единицей, которую де-Соссюр обозначал буквой **A*. Преимущество такого анализа перед классическим состояло, во-первых, в том, что он давал более простое решение проблемы, устраняя так называемые долгие гласные из системы, а с другой стороны в том, что получалась полная аналогия с чередованиями гласных, которые до тех пор рассматривались как нечто фундаментально отличное. Если интерпретировать напр. *τίθημι* : *θωμός* : *θετός* как содержащие корни **dheA* : **dhoA* : **dhA*, эта серия чередований окажется фундаментально тождественной с серией чередований $*derk_1$: $*dork_1$: $*drk_1$ в греч. формах *δέρκομαι δέδορκα ἔδρακον*. Следовательно, **eA* относится к **oA* как **er* к **or*, и **A* играет ту же роль в указанных чередованиях что *r* в $*drk_1$. Этот анализ был произведен

исключительно по внутренним причинам, с целью вникнуть глубже в основную систему языка; он не был основан на каких-нибудь очевидных данных самих сравниваемых языков; он был внутренней операцией, произведённой в индоевропейской системе. Прямое доказательство существования такого *A было действительно найдено позже, но уже по смерти де-Соссюра, при изучении хетского языка[1]. Чисто-фонетически его определяют как гортанный звук. Нужно, однако, подчеркнуть, что де-Соссюр сам никогда бы не решился на такую чисто-фонетическую интерпретацию. Для него *A не было конкретным звуком, и он остерегался определить его с помощью фонетических примет, просто потому что это не имело для него никакого значения; его единственно интересовала *система* как таковая, а в этой системе *A определялось своими определёнными соотношениями с другими единицами системы и своей способностью занимать определённые положения в слоге. Это совершенно ясно высказано самим де-Соссюром, и именно тут-то мы и находим у него знаменитое изречение, в котором он впервые вводит термин *фонема* для обозначения единицы, не являющейся звуком, но могущей быть реализованной или представленной в виде звука[2].

Теоретические последствия такой точки зрения де-Соссюр разработал в своих лекциях *Cours de linguistique générale*, опубликованных его учениками уже после смерти учителя в 1916-ом году. Здесь мы находим весь фон его теоретических взглядов, вкратце охарактеризованных нами в вступительных словах настоящей статьи. Следует, однако, помнить, что теория де-Соссюра в том виде, в каком она выступает в его лекциях,

[1] См. Ханс Хендриксен (Hans Hendriksen), *Untersuchungen über die bedeutung des hethitischen für die laryngaltheorie*, Копенгаген 1941 (= *Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Historisk-filologiske Meddelelser* XXVIII, 2), особенно стр. 19.

[2] См. *Bulletin du Cercle linguistique de Copenhague* VII, стр. 9—10, и *Mélanges linguistiques offerts à M. Holger Petersen*, Орхус (Aarhus) 1937 (= *Acta Jutlandica* IX, 1), cdica тр. 39—40. — Термин *фонема* был введён де-Соссюром независимо от Н. Крушевского и одновременно с ним (см. Я. Бодуэн-де-Куртенэ (J. Baudouin de Courtenay), *Versuch einer theorie phonetischer alternationen*, Страсбург 1895, стр. 4—5). Значение, в котором употреблял Крушевский этот термин (назв. соч., стр. 7, подстрочн. прим.), а позднее Бодуэн-де-Куртенэ (назв. соч., стр. 9), совершенно разнится от того значения, в котором он использован у де-Соссюра. Традиция пражской лингвистической школы восходит к вышеназванным польским учёным.

читанных при разных обстоятельствах и с известными промежутками времени, не является целиком однородной. Наблюдения де-Соссюра открывали перед лингвистами совершенно новый путь, и поэтому нечего удивляться, что де-Соссюр сам был принуждён внутренне бороться с традиционными представлениями; его лекции по общей лингвистике являются скорее выражением его собственной борьбы за достижение твёрдой точки опоры на открытой им новой почве, чем окончательным оформлением его последних взглядов. В его книге можно найти некоторую несогласованность между отдельными утверждениями. Де-Соссюр проводит принципальное разграничение между понятиями формы и субстанции, между *языком* (*langue*) в более узком смысле слова и *речью* (*parole*), включающей, между прочим, и письмо, как подчёркивает сам де-Соссюр[1]. Де-Соссюр в ясных словах утверждает, что *язык* (*langue*) является формой, а не субстанцией, и это, действительно, соответствует его общим взглядам. Однако, это разграничение не вполне выдержано во всех частях его книги, и термин *langue* у него, в действительности, имеет несколько значений. В одной из моих ранее вышедших работ[2] я попытался вскрыть, насколько это вообще возможно, разные наслоения, наблюдаемые в мыслях де-Соссюра, и показать, что̀ я считаю совершенно новым и плодотворным в его труде. А это, если не ошибаюсь, и есть его понимание языка как чистой структуры соотношений, как схемы, как чего-то такого, что противоположно той случайной (фонетической, семантической т. д.) реализации, в которой выступает эта схема[3].

Ясно, с другой стороны, что теория де-Соссюра, если правильно моё изложение этой теории, должна была остаться недоступной для большинства живших в его время и после него лингвистов, воспитанных в совершенно отличной традиции официального языковедения. Поэтому они переняли у него, в первую очередь, те места его книги, где понятие *langue* выступает не как чистая форма, но где язык понимается как форма в субстанции, а совсем не как нечто от субстанции независимое. Так

---

[1] См. Алан Х. Гардинер (Alan H. Gardiner), *The Theory of Speech and Language*, Оксфорд 1932.

[2] *Langue et parole*, в *Cahiers Ferdinand de Saussure* 2, стр. 29—41.

[3] Читателей, знающих датский язык, отсылаю к своей статье в сборнике *Videnskaben i Dag*, Копенгаген 1944, стр. 419—43.

учение де-Соссюра было, например, использовано или — если позволено так выразиться — усвоено пражской фонологической школой, которая понимает »фонему« как *фонетическую* абстракцию, и следовательно резко отличается от того понимания фонемы, какое, по-моему, должен был иметь де-Соссюр[1]. Этим-то и об'ясняется, почему структурный подход к языку в собственном смысле этого слова, т.-е. как изучение чистых отношений в языковой схеме независимо от проявления или реализации её, стал применяться языковедами только в наше время.

Если мне будет позволено высказаться о своей собственной работе, то я со всяческой скромностью, но вместе с тем со всей твёрдостью подчеркнул бы, что считаю и всегда буду считать именно такой структурный подход к языку как схеме взаимных соотношений своей главной задачей в области науки. Чтобы провести принципиальную грань между традиционным языковедением и чисто-структурным методом лингвистического исследования, я для этого метода предлагаю особенное название *глоссематика* (от греческого слова *γλῶσσα* 'язык'). Я убеждён в том, что это новое направление даст нам чрезвычайно ценные сведения о самой интимной природе языка и вероятно не только послужит нам полезным дополнением к старым исследованиям, но также прольёт совершенно новый свет на старые представления и идеи. Что касается меня, то мои устремления будут направлены на изучение языка-langue в смысле чистой формы или схемы независимо от практических реализаций. Де-Соссюр сам следующими словами определил главную идею своих лекций: «La linguistique a pour unique et véritable objet la langue envisagée en elle-même et pour elle-même.» Этими словами заканчиваются его лекции[2]. Профессор Шарль Балли, наследник де-Соссюра на кафедре лингвистики женевского университета, за несколько месяцев до своей смерти в письме ко мне писал: «Vous poursuivez avec .... constance l'idéal formulé par F. de Saussure dans la phrase finale de son Cours de linguistique générale.» Следует, действительно, удивляться, что это не было сделано раньше.

С другой стороны, я считаю нужным подчеркнуть, что не следует отождествлять теорию глоссематики с теорией де-Соссюра.

---

[1] См. резюме моей чешской статьи *Jazyková forma a substance*, в журнале *Slovo a slovesnost* IV (1938), стр. 128.

[2] *Cours de linguistique générale*, стр. 317, 2-ое изд., Париж 1922.

Трудно сказать, как в деталях оформлялись концепции де-Соссюра в его мыслях, а мой собственный теоретический метод начал оформляться много лет тому назад, ещё до моего знакомства с теорией де-Соссюра. Повторное чтение лекций де-Соссюра подтвердило многие их моих взглядов; но я, конечно, смотрю на его теорию со своей собственной точки зрения, и не хотел бы слишком углубляться в свою интерпретацию его теории. Я упомянул его здесь, чтобы подчеркнуть, насколько я лично ему обязан.

Структурный метод в языковедении имеет тесную связь с определённым научным направлением, оформившимся совершенно независимо от языковедения и до сих пор не особенно замеченным языковедами, а именно с логистической теорией языка, вышедшей из математических рассуждений и особенно расработанной Вайтхэдом (Whitehead) и Бертрандом Рэсселем (Bertrand Russell), а также венской логистической школой, специально Карнапом (Carnap), в настоящее время профессором Чикагского университета, последние работы которого по синтаксису и семантике имеют неоспоримое значение для лингвистического изучения языка. Некоторый контакт между логистами и лингвистами был недавно создан в Международной Энциклопедии Об'единённых Наук (*International Encyclopedia of Unified Science*)[1]. В одной из своих более ранних работ профессор Карнап определил понятие структуры совершенно так же, как я попытался сделать это здесь, т.-е. как явление чистой формы и чистых соотношений. По профессору Карнапу каждое научное утверждение должно быть утверждением структурного порядка в указанном значении; по его мнению каждое научное утверждение должно быть утверждением о соотношениях, не предполагающим знания или описания самих элементов, входящих в соотношения.[2] Мнение Карнапа вполне подтверждает результаты, достигнутые за последние годы языковедением. Ясно, что каждое описание языка должно начинаться с установления соотношений между значимыми в этом отношении единицами, а такое установление соотношений между единицами не будет содержать никаких высказываний о внутренней природе, сущности или субстанции этих единиц. Это должно быть предоставлено фонети-

[1] Чикаго 1938.

[2] R. Carnap, *Der logische aufbau der welt*, Берлин 1928, стр. 15.

ческим и семантическим наукам, которые с своей стороны предполагают структурный анализ языковой схемы. Но ясно также, что и фонетика и семантика как науки будут принуждены пойти по тому же самому пути; утверждения фонетического и семантического порядка, с своей стороны, также окажутся структурными утверждениями, напр. физическими утверждениями о звуковых волнах, являющихся частью тех единиц, которые уже заранее были установлены путём анализа языковой схемы. И это также будет делаться посредством определения соотношений, определения формального, а не субстанциального; надеюсь, что я не ошибаюсь, говоря, что физическая теория сама по себе не высказывается никогда о субстанции или материи кроме как в критическом духе. Мы можем закончить разбор этого вопроса, сказав, что лингвистика описывает схему языковых соотношений, не обращая внимания на то, чем являются самые элементы, входящие в эти соотношения, в то время как фонетика и семантика стремятся высказаться о сущности именно элементов, входящих в соотношения, однако опять-таки с помощью определения соотношений между частями элементов или между частями частей элементов. Это значило бы, выражаясь логистически, что лингвистика является мета-языком первой степени, а фонетика и семантика мета-языком второй степени. Эту мысль я постарался развить в деталях в недавно опубликованной книге[1], и я поэтому не буду вдаваться глубже в этот предмет. В настоящей статье я только интересуюсь вопросом о языковой схеме.

Я выше указал на некоторые очевидные связи между логистической теорией языка и лингвистической. Связь эта, к сожалению, позднее оборвалась. Логистическая теория языка была разработана без всякого внимания к результатам лингвистики, и совершенно очевидно, что логисты, постоянно высказываясь о языке, довольно непростительным образом игнорируют достижения лингвистического изучения языка. Это имело плачевные последствия для логистической теории языка. Так, например, понятие знака, на которое ссылаются сторонники этой школы, имеет у них значительные недостатки и несомненно менее удачно

[1] *Omkring sprogteoriens grundlæggelse*, Копенгаген 1943. Французское издание этой книги готовится к печати. Критический реферат дали A. Martinet в *Bulletin de la Société de linguistique de Paris* XLII, стр. 19-42 и (по датски) Eli Fischer-Jørgensen в *Nordisk tidsskrift for tale og stemme* 7, стр. 81—96.

чем у де-Соссюра; логисты не понимают, что языковый знак имеет две стороны, сторону содержания и сторону выражения, причём обе эти стороны могут быть предметом чисто-структурного анализа. И поэтому логисты не обращают также должного внимания на явление *коммутации*, которое следует считать самым основным языковым соотношением, прямым ключём к пониманию языка в лингвистическом значении этого слова[1].

Если понимать язык как структуру, то уже нельзя удовольствоваться определением его с помощью понятий *звук* и *значение*, как это постоянно делалось и делается в традиционном языковедении. Де-Соссюр ясно понимал, что структурное определение языка должно привести к тому, что структуры, до сих пор не признававшиеся традиционным языковедением как языки, будут признаны как таковые, и что те языки, которые рассматривались как таковые традиционным языковедением, будут признаны только как разновидности языков вообще. Де-Соссюр поэтому стремился к тому, чтобы превратить языковедение или лингвистику в одну из ряда возможных дисциплин в составе более широкой науки о знаковых системах вообще, которая оказалась бы действительной теорией языка в структурном значении этого слова. Такую более широкую науку он назвал *семиологией*.

По указанным выше причинам эта сторона теории де-Соссюра не произвела впечатления на языковедов, и семиология, в действительности, осталась не разработанной с лингвистической точки зрения. Совсем недавно опубликованная книга бельгийского лингвиста E. Buyssens'a[2] является первой такой попыткой подойти к семиологии, но она именно только может рассматриваться как первая попытка в этом направлении.

Языковые структуры, не являющиеся языками в традиционном смысле этого слова, правда, до некоторой степени изучались логистами, но по вышеуказанным причинам эти работы не будут в состоянии принести результаты, полезные для лингвистических исследований.

С другой стороны, было бы чрезвычайно интересно изучить именно такие структуры с помощью чисто-лингвистического метода, первым долгом потому что такие структуры дали бы нам

[1] *Omkring sprogteoriens grundlæggelse*, стр. 44—68, Martinet, указ. соч., стр. 27—31.

[2] *Les langages et le discours*, Брюссель 1943.

простые образчики-модели, показывающие элементарную языковую структуру без всех тех осложнений, которые характерны для высоко развитой структуры обыкновенных языков.

В вышеназванной своей работе, вышедшей в 1943-м году я и попытался дать такое структурное определение языка, которое имело бы силу для основной структуры каждого языка в обычном смысле этого слова[1]. Впоследствии я проделал глоссематический анализ ряда весьма несложных структур, взятых из повседневного быта и не являющихся, правда, языками в традиционном смысле этого слова, но удовлетворяющих, частью или полностью, моему определению основной языковой структуры. Я подверг следующие пограничные явления теоретическому разбору: во-первых, световые сигналы на перекрёстках улиц для регулирования движения, имеющиеся в большинстве больших городов, и в которых чередование света красного, жолтого, зелёного и жолтого в плане выражения соответствует чередованию понятий »стой«, »внимание«, »свободный ход«, »внимание« в плане содержания; — во-вторых, телефонный диск в городах с автоматическим обслуживанием аппаратов; — в-третьих, бой башенных часов, отбивающих часы и четверти. Кроме этих случаев я в своих исследованиях привёл ряд ещё более простых примеров как-то: азбука Морзе, стуковая азбука заключённых в тюрьме и обыкновенные стенные часы, бьющие только каждый час. Эти примеры я ближе разобрал в лекциях, недавно читанных мною в лондонском и в эдинбургском университетах[2], не столько забавы ради или по чисто-педагогическим соображениям, сколько именно для того, чтобы глубже вникнуть в основную структуру языка и языкоподобных систем: сравнивая их с языком в традиционным смысле слова, я использовал их для того, чтобы пролить свет на пять основных черт, входящих по моему определению в основную структуру каждого языка в традиционном смысле слова, а именно:

1. Язык состоит из содержания и выражения.
2. Язык состоит из последовательного ряда (или текста) и системы.
3. Содержание и выражение взаимно связаны в силу коммутации.

[1] Указ. соч., стр. 94, Martinet, стр. 33.

[2] Надеюсь опубликовать свои лекции под заглавием *The Basic Structure of language*, в *Yearbook of the New Society of Letters at Lund*.

4. Имеются определённые соотношения в тексте и в системе.
5. Соответствие между содержанием и выражением не является прямым соответствием между определённым элементом одного плана и определённым элементом другого, но языковые знаки могут разлагаться на более мелкие компоненты. Такими компонентами знаков являются например так называемые фонемы, которые я предпочёл бы назвать *таксемами* выражения, и которые сами по себе не имеют содержания, но могут слагаться в единицы, имеющие содержание, например, в слова.

A STUDY IN THE ANALYSIS OF HINDI SENTENCE-STRUCTURE

By W. S. ALLEN (London)

In a suggestive article Hans Vogt has discussed a type of Georgian sentence-structure which we may refer to as the "Aorist-Ergative construction"[1]. Attention had earlier been directed to this feature by Schuchardt, who pointed out a parallel in Basque. The peculiarities of the construction may conveniently be summarized by reference to Vogt's examples. In Georgian the sentence 'the man kills the ox' may be translated by *kac-i h-klav-s xar-s,* where the words for 'man' and 'ox' are, according to traditional grammatical analysis, in the Nominative and Accusative cases respectively; if, however, the Present verbal form is replaced by the Aorist, we have *kac-ma* (*mo*)*-kl-a xar-i,* where the word for 'ox' is in the Nominative and 'man' in a case for which Latin grammar provides no term, but which it is customary to call "Ergative". In other words (again using traditional terminology) the "logical" (or "psychological") object has become the grammatical subject — a state of affairs which is explained only by assuming the verb to be "Passive" and treating the Ergative as a form of "Instrumental".

Similar peculiarities have been noted for a number of other non-IE languages — e.g. by Trubetzkoy for Eskimo, Tibetan and North Caucasian[2], and by Uhlenbeck for Eskimo, Basque and various Amerindian languages[3]: as a Basque exemplification of the "passive"

[1] *Un aspect du problème actif-passif dans le verbe, :Grammaire et psychologie* (Numéro spécial du *Journal de psychologie* 1950), p. 128 ff.

[2] *Le rapport entre le déterminé, le déterminant et le défini, :Mélanges Bally,* p. 75 ff.

[3] *Zur casuslehre, :KZ* XXXIX, p. 600 ff.; *La langue basque et la linguistique générale, :Lingua* I, p. 59 ff.; *Het passieve karakter van het verbum transitivum of van het verbum actionis in talen van Noord-Amerika, :Verslagen en Mededeelingen der K. Akad. van Wetenschappen,* Afd. Letterkunde, 5e R., D. II, pp. 187-216. (Critique by Sapir in *IJAL* I, p. 82 ff.)

and "instrumental" nature of the construction Uhlenbeck quotes *gizon-a-k jo du chakurr-a* 'the man has beaten the dog', beside *chakurr-a jo da* 'the dog has been beaten', and *gizon-a-k eman-a* 'given by the man'[1].

In such languages the syntax of the Transitive verb (Ergative "Subject": Nominative "Object") is in marked contrast with that of the Intransitive (Nominative "Subject" cf. Basque *gizon-a da-tor* 'the man comes'), and Uhlenbeck therefore prefers to speak of the two cases as "Transitive" and "Intransitive"[2].

Vogt remarks of the Ergative that it is a case "qui n'a pas de correspondant exact dans les langues indo-européennes", whilst Trubetzkoy sets up a typological distinction between "Nominative-and-Ergative" languages on the one hand and "Nominative-and-Accusative" languages on the other; elsewhere he goes so far as to give as one of six "strukturelle Merkmale" of IE the fact that the Transitive verb is associated with the latter type of construction, the subject behaving in the same way as with an Intransitive verb[3]; and the former ("Nominative-and-Ergative") type is referred to by Jespersen only as occurring in "some out-of-the-way languages"[4].

But if we take into account certain of the modern Indo-Aryan languages, we find that the "Nominative-and-Ergative" type of sentence-structure is by no means a monopoly of the non-IE families. The Indian languages in question are from this point of view especially comparable with Georgian, in so far as the construction is confined to certain verbal forms within the Transitive category — viz. Georgian "Aorist", Indo-Aryan "Perfective" — the more familiar "Nominative-and-Accusative" being the rule in other contexts (e.g. Georgian

[1] Cf. also *Lingua* I, p. 73: "Ainsi que F. Müller, V. Stempf et H. Schuchardt nous l'ont appris, le verbe transitif du basque a été conçu passivement".

[2] A type of contrast which he postulates also for an early stage of IE ("...dass das Idg. in ferner vorzeit nicht einen nominativ und accusativ, sondern einen activus und passivus oder, genauer ausgedrückt, einen transitivus und intransitivus besessen hat"; cf. also *Agens und Patiens im Kasussystem der idg. Sprachen*, :*IF* XII, p. 170 f.). Further P. Kretschmer, *Objektive Konjugation im Indogermanischen*, = *Sb. d. Österr. Akad. d. Wiss., Phil.-Hist. Kl.*, 225. Bd., 2. Abh. (1947).

[3] *Gedanken über das Indogermanenproblem*, :*Acta Linguistica* I, p. 81 ff. ("....6. Das Subjekt eines transitiven Verbums erfährt dieselbe Behandlung wie das Subjekt eines intransitiven Verbums").

[4] *Philosophy of Grammar*, p. 166.

"Present", Indo-Aryan "Imperfective")[1]. In this study an examination is made of the case presented by Hindi, which, whilst amply justifying Vogt's general approach, provides a number of special problems and features of interest.

In Hindi we find two sharply contrasted types of sentence corresponding to the use of the "Imperfective" and "Perfective" forms of the Transitive verb. The following examples will provide a basis for discussion[2]:

A. (*Imperfective*).

(i) *lərka bylli dekhta həy* 'the boy sees a cat'
(ii) *lərka bylli-ko dekhta həy* 'the boy sees the cat'
Cf. Intransitive: *lərka dəwrta həy* 'the boy runs'

B. (*Perfective*).

(i) *lərke-ne bylli dekhi həy* 'the boy has seen a cat'
(ii) *lərke-ne bylli-ko dekha həy* 'the boy has seen the cat'
Cf. Intransitive: *lərka dəwra həy* 'the boy has run'.

The Intransitive forms are given only for purposes of comparison: it will be seen that in *A* the syntax of the Transitive verb is identical with that of the Intransitive except for the presence of the object, *bylli*[-*ko*]: in *B*, however, a difference of construction is evident[3]. The subdivisions (i) and (ii) under each main heading correspond to the use of the so-called "Indefinite" and "Definite" forms of the object respectively (it should be remarked that these terms cover a variety of subtleties in usage, and the translations by means of the English indefinite and definite articles must be considered as convenient rather than accurate).

Before proceeding to a descriptive analysis we may briefly survey the traditional mode of presentation, which in general is as follows:

---

[1] Cf. G. Dumézil in *Conf. de l'Inst. de Linguistique* II (1934), p. 31 ff.

[2] The Hindi transcription is that of Harley-Firth, *Colloquial Hindustani*.

[3] A notable exception to this difference is provided by the verb *lana* 'to bring', which is associated with a construction similar to that of the intransitive verbs — e.g. *B*(i) *lərka bylli laya həy* 'the boy has brought a cat'. This peculiarity is doubtless attributable to the close formal and semantic relationship of *lana* to the compound *le-ana*, lit. 'to take-come' i.e. 'to fetch', which quite regularly takes the intransitive type of construction appropriate to *ana* 'to come'.

A. The subject (*ləɽka* 'boy') is in the Nominative case.

The object (*bylli*[-*ko*] '[the] cat') is in the Accusative case (Indefinite or Definite form).

The Verb agrees with the subject in Gender, Number and Case[1].

B. The ("[psycho-]logical") subject is in the "Agentive" case (*ləɽke-ne*).

(i) The ("[psycho-]logical") object becomes the grammatical subject and is in the Nominative case (*bylli*)[2]; the Verb agrees with it in Gender (Fem.), Number and Case.

(ii) The ("[psycho-]logical") object is in the Dative case (*bylli-ko*)[3]; the Verb is in the Nominative Singular Masculine (*dekha*).

In its worst manifestations this mode of description gives rise to inanities such as

"....what would ordinarily be the Nominative Case becomes the Agentive and what would have been the Accusative is changed into the Nominative, and remains Accusative, or is the Dative...."[4].

Nor is it exclusively confined to old-fashioned or pedagogical writings[5].

The peculiarity of the *B*-construction as compared with the general practice of the IE languages is fully realized by all writers on the subject, who feel keenly the need of an explanation. And their only way of explaining how a logical object can become a grammatical subject

---

[1] In the examples given Person is also indicated by the auxiliary *həy*. This, however, is not an essential feature of the construction: it may be absent in the presence of the negative particle *nəhiŋ*, and is not found e.g. in the "Past Conditional" under *A* (*dekhta* alone) or the "Perfect Indefinite" under *B* (*dekha* alone). Hereafter therefore we need not take the auxiliary into account for the purposes of our general analysis.

[2] E.g. Kellogg, *Grammar of the Hindi Language*, § 412(1); Platts, *Grammar of the Hindustani Language*, § 185; Grahame-Bailey, *Teach Yourself Hindustani*, p. 52; Grierson, *Radical and Participial Tenses of the Modern Indo-Aryan Languages* (*:JASBengal* LXIV), p. 361. Greaves, however, (*Hindi Grammar*, § 213) more cautiously refers to it as "....the form of the accusative without *ko* (or, as some would prefer to say, the Nominative) ....", Scholberg more perversely (*Concise Grammar of the Hindi Language*, § 123) "....the nominative form of the Accusative case....".

[3] E.g. Kellogg, *op.cit.*, § 412(2); Platts, *loc.cit.*

[4] Greaves, *loc.cit.* (presenting other views).

[5] Cf. Bloch, *L'indo-aryen*, p. 271 ("...le complément devient sujet, et le sujet logique doit s'exprimer par un cas indirect, l'instrumental...."); similarly, *Formation de la langue marathe*, § 251.

in the Nominative case, with the verb in agreement, and the logical subject in the Instrumental, is to say (as has often been said for Hindi as well as for Basque) that the verb in such cases is passive[1]. Thus the *A*-construction *ləɽka bylli dekhta həy* would correspond to a Latin *puer felem videt*, whilst the *B*(i)-construction *ləɽke-ne bylli dekhi həy* would correspond to *a puero felis visa est*. Hindi grammar tacitly recognizes this explanation by giving to the *B*(i)-construction the Pāṇinean title of *karmaṇi prayoga*, "goal-construction", as opposed to the *kartari prayoga*, "actor-construction" of *A*[2]. The further peculiarities of the *B*(ii)-construction (*ləɽke-ne bylli-ko dekha həy*; similarly with Fem. subject *ləɽki-ne bylli-ko dekha həy*) call for yet other explanations, and it is here usual to apply the term "impersonal construction" (cf. *bhāve prayoga*)[3]; for purposes of elucidation sentences of this type are traditionally translated word for word into English — e.g. 'by the boy, (with reference) to the cat, it has been seen'[4] — or, rather less ineptly, into Latin — 'a puero feli visum est'. Some writers consequently prefer (with some justification, as we shall agree) to consider the verbal form *dekha* as Neuter rather than Masculine.

Historically these apologiae have much to support them. In Classical Sanskrit there is a marked tendency for the personal forms of the preterite to be abandoned in favour of the participle in *-ta-*, with or without an auxiliary[5]. The tendency develops into a regular feature of Prakrit, until of the modern languages Bloch can say,

> "....il n'y a plus d'expression personnelle du passé; l'adjectif verbal issu de l'adjectif sanskrit en -(*i*)*ta*- en tient lieu.... par conséquence la tournure change suivant que le verbe est intransitif ou transitif"[6].

As regards the peculiar "impersonal" *B*(ii)-construction, already in Sanskrit we find the combination Instrumental + Neuter Past

---

[1] E.g. Kellogg, *op.cit.*, §§ 412, 785; Platts, *loc.cit.*

[2] Cf. *Pāṇ*. I.4.49 ("*kartur īpsitatamaṃ karma*"), I.4.54 ("*svatantraḥ kartā*"). See also Bloomfield, *Language*, p. 172 ff.

[3] Cf. Kellogg, *loc.cit.*; Grahame-Bailey, *op.cit.*, p. 53.

[4] Cf. Grierson, Grahame-Bailey, *locc.citt.*

[5] Cf. Bloch, *La phrase nominale en sanskrit*, :*MSL* XIV, p. 27 ff.

[6] *L'indo-aryen*, p. 271: the following example is quoted from Apabhraṃśa to illustrate the two constructions:

tuhũ kahĩ gaiya (= Skt. *tvaṃ gatā*) *caiu mamaṃ ti bhaṇantu*
diṭṭhau Viṇhussirijuiṇa nivaiṇa (= Skt. *dṛṣṭo Viṣṇuśrīyutena nṛpatinā*) *kaha vi bhamantu*.

Participle replacing Nominative + personal preterite verb-form[1]; and we are very close to the modern construction with an example such as Old Rājasthānī *śravakiĩ deva pūjiũ* 'the disciple sacrificed to the god' (= Skt. *śrāvakena devāya pūjitam*)[2].

The Hindi practice is thus the legacy of an ancient tendency, and in Indo-Aryan we are fortunate, as other fields are not[3], in having a historical record of the way in which the construction has developed. But this advantage has in some ways been a disadvantage, in that it has tempted linguists to rest content with a diachronic "explanation", without ever having evolved a valid synchronic description. In this study an attempt is made to describe the *B*-construction without recourse to "psychological" or "logical" subjects and objects, and without invoking historical data. Whilst all linguistic features are inevitably legacies of the past[4], it is the primary task of descriptive linguistics to see how the legacy is used — not to study the processes of inheritance[5]; only thereafter is it legitimate to enquire whether the manner of its use reflects an ancestral tradition.

We may take as our starting-point the observation that in the Transitive constructions of both *A* and *B* types the sentence consists of two Nouns (or nominal groups) — N_1, N_2 — and a Verb (or verbal group) — *V*.

E.g.	N_1	N_2	V
B(i).	*ləɽke-ne*	*bylli*	*dekhi* [*həy*].

The category of (positional) order plays a significant part in the structure of the Hindi sentence; and within the particular type of speech-function here considered (viz. non-emphatic statement) the grammatical relationship of N_1 to N_2 in a structure *B*(i) will always be the same. For purposes of labelling we may if we wish refer to N_1 as Subject and N_2 as Object; but it must be remembered that these categories are set up by a criterion of Order, not of logic, psychology,

[1] *ibid.*, p. 226.

[2] *ibid.*, p. 272.

[3] Cf. Uhlenbeck, *Lingua* I, p. 75: "Nous ne connaissons le basque que depuis les 4 derniers siècles et, si la comparaison linguistique du caucasien ne nous vient pas en aide, nous ne serons jamais éclaircis en ce qui concerne la pré-histoire du système morphologique basque".

[4] Cf. de Saussure, *Cours de linguistique générale*, 2nd. ed. 1922, p. 105.

[5] Cf. Hjelmslev, *Principes de grammaire générale*, p. 55 (on the Lithuanian "genitive").

nor even morphology[1]. It is incidentally a matter of practical convenience that our Subject and Object as thus defined generally correspond in English translations to the traditional categories bearing these titles, and "situationally" to the categories of "Actor" and "Goal"[2]. From the historical standpoint this order closely corresponds to that of the Sanskrit sentence in the "unimpassioned narration of prose"[3].

Theoretically any noun may occur as N_1 or N_2; the actual selection is dependent on just such factors as govern the selection in English of e.g. *the dog bit the man* — where the inverse order of N_1 and N_2 would be remarkable, and the substitution of e.g. *clock* for N_1 even more so[4].

Again according to selection, the Nouns may be either of Singular or Plural number, and may participate in either a Masculine or a Feminine gender-concord. According to the grammatical structure of the sentence, the Nouns may occur in either of two case-forms[5], which may be conveniently designated by the traditional terms Direct and Oblique[6] (e.g. in *A ləɽka*, in *B ləɽke-*): apart from formal indications in the Noun itself, the Oblique case is generally accompanied by one of various postpositive particles (two of which, the Subject- and

---

[1] Cf. Jakobson, *Beitrag zur allgemeinen Kasuslehre* (*:TCLP* VI), with special reference to p. 244 f.

[2] Cf. Bloomfield, *loc.cit.*

[3] Cf. P. C. Lāhiṛī, *Studies in the Word-Order of Indo-Aryan Prose, with special reference to Sanskrit* (Thesis Ph.D., London, 1935); Delbrück, *Altind. Syntax*, p. 15; Thommen, *Die wortstellung im nachvedischen Altindischen und im Mittelindischen*, *:KZ* XXXVIII, p. 504 ff.; Bloch, *Formation de la langue marathe*, § 273.

[4] In the Hāṛauti dialect of Rājasthānī peculiarities of word-order and the formal coincidence of the suffixes for "Subject" and "Definite Object" (*-nəy*) combine with the peculiarities of the verb *labo* (cf. on Hindi *lana* p. 70, note 3 above) to produce the following remarkable contrast:

a. (with verb *lebo* 'to take')
tu mhənəy liyo chəy 'I have taken you', but
b. (with verb *labo* 'to bring')
tu mhənəy layo chəy 'you have brought me'.

[5] Cf. Bloch, *L'indo-aryen*, p. 183.

[6] Cf. H. Penzl, *On the Cases of the Afghan (Pashto) Noun*, *:Word* VI (1950), p. 70 ff. It is also necessary to recognize a "vocative" form, but this does not occur in the sentence-types under discussion; in this connection note also Hjelmslev, *La catégorie des cas* I, p. 4: "Il semble en effet impossible de trouver une parenté de signification entre le vocatif et les cas....", and cf. Vogt, *Le système des cas en ossète* (*:Acta Linguistica* IV), p. 19.

Object-particles *-ne* and *-ko*, occur in the sentence-types under consideration). The usual recognition of further cases, e.g. accusative, dative, instrumental, locative, is only the result of transferring to Hindi the categories applicable to translation-equivalents in Latin or Sanskrit[1]; thus in *A*(i) *bylli* is said to be accusative only because in a Latin translation of the sentence we should find the Latin accusative *felem* (similarly the combination *bylli-ko* in *A*(ii)); in *B*(ii) the "squinting" is even more oblique — *bylli-ko* is there said to be in the dative case because in a different sentence-type the same combination in conjunction with a verb such as *dena* ('to give') corresponds to the Latin dative in a Latin translation (e.g. *lərke-ne bylli-ko dudh dia* 'the boy gave the cat some milk' = Lat. *puer feli lac dedit*)![2].

The categories of Gender and Number are not invariably indicated by the form of the Noun; in fact, as will be seen, the only consistent indication is that of Number in the Oblique cases. Thus the nominal suffix *-a* does not constitute an indication of the Masculine Singular in the Direct case — the particular example *lərka* is in fact Masc. Sing., but the only morphological indication of this is its paradigmatic relationship with *lərke* (Masc. Plur.); *cəca*, for instance, may be Masc. Sing. or Plur., whilst *bəla* is Fem. Sing.[3]. The only place in the sentence where these categories are invariably and unambiguously marked for the Direct case is in the Verb[4], with its regular set of suffixes —

Sing. { Masc. *-a* / Fem. *-i* }
Plur. { Masc. *-e* / Fem. *-iŋ* }

Apart from this syntagmatic criterion, Gender and Number can generally be established for the Direct case of the Noun only by in-

[1] Cf. Uhlenbeck, *Lingua* I, p. 71 f.: "Comparer le cas intransitif au nominatif latin, seulement parce qu'on peut le traduire le plus souvent de cette façon, est aussi inexact, aussi injuste psychologiquement que d'appeler le cas transitif simplement un *instrumentalis*". See also Grahame-Bailey, *BSOAS* V, p. 516 f.

[2] For the use of *-ko* with both direct and indirect objects cf. the use of e.g. Spanish *a*, Persian *rā*, Georgian *-s* (Vogt, *Grammaire du géorgien*, p. 43).

[3] Cf. Grahame-Bailey, *JRAS* 1931, p. 418 f.

[4] The attributive adjective gives an indication only if it is of the type having a paradigm *-a* : *-e* : *-i*, when it is capable of marking Gender and (in the Masc. only) Number. Cf. Meillet, *Linguistique historique et linguistique générale*, pp. 203 f., 212.

voking relationships *in absentia* — e.g. *bat* is Fem. Sing. because

a) the paradigm contains the form *bateŋ*,

b) any paradigm thus constituted regularly shows Fem. concord of the Verb, and

c) within such a paradigm the *-eŋ* form regularly shows the Plur. concord;

on the other hand *pat* is Masc. because there is no form **pateŋ*, and such a paradigm regularly shows Masc. concord of the Verb: but since the form in both numbers is *pat*, we cannot establish it as Sing. or Plur. If we wish to make a general statement of syntactical structure, transcending particular declensional types, these partial paradigmatic criteria are no longer accessible — we cannot say that *-i* is in paradigmatic relationship with *-iaŋ* (and so Fem. Sing.) or *-i* (and so Masc.) without specifying the type of Noun in which it occurs, e.g. *lərki* (: *lərkiaŋ*) or *dhobi*(: *dhobi*); in the general syntactical statement, therefore, *-i*, like *-a* or zero (and the majority of the other nominal suffixes), is non-significant.

As a complement to the above remarks on the general indeterminacy of the nominal forms in regard to Gender and Number, a list is now given of those nominal suffixes which, in so far as they are *regularly* associated with a particular verbal concord, may be considered as positive indicators of one and/or the other category[1]:

Direct Case.

Masc. Plur. *-e*, e.g. *ghoɽe* (Sing. *ghoɽa*)
Fem. Plur. *-aŋ*, e.g. *beɽiaŋ* (Sing. *beɽi*)[2]
[*-eŋ*, e.g. *rateŋ* (Sing. *rat*)][3]

Oblique Case.

Masc. Sing. *-e*, e.g. *ghoɽe*
Masc./Fem. Plur. *-oŋ*, e.g. *ghoɽoŋ*; *beɽioŋ*, *ratoŋ*.

---

[1] Expressed in rather different terms — these suffixes constitute an indication of Number (and in some cases Gender) without

a) recourse to a verbal suffix, or

b) descent to a lower level of analysis specifying the particular paradigm-classes.

[2] Also simply *-ŋ* in the Plural of diminutives in *-ia* (e.g. *ɖybiaŋ*, Sing. *ɖybia*), which Hoenigswald treats as a case of "suppletion" from a Sing. form **ɖybi* (*Declension and Nasalization in Hindustani*, :*JAOS* LXVIII, p. 139 ff., § 3).

[3] There are in fact a few cases where *-eŋ* is the Plur. of a Masc. form in *-aŋ* (e.g. *dhueŋ*, Sing. *dhuaŋ*); cf. Hoenigswald, *op. cit.*, § 4.

In the Oblique case, moreover, any suffix other than *-oŋ* (including zero in a word such as *bat*) may be considered as a mark of Singular Number, in that *-oŋ,* unlike the other suffixes, is invariably present if the Number is Plural[1]. In the sentence-types considered the Oblique case is further indicated by the presence of the particles *-ne* or *-ko,* and there is thus no possibility of confusion between the Masc. Sing. Oblique and the Masc. Plur. Direct in *-e*. An important contrast is consequently set up between the Oblique and Direct case-forms as regards their potentiality for indicating the category of Number[2].

We may now summarize in tabular form the positive indications of Number and/or Gender in all types of Transitive sentences conforming to patterns A and B. The lack of any indication is shown by the symbol ⊙[3], and the zero-indication of Singular Number in the Oblique case by ⊗.

The sentence-types in question comprise the combinations of any of the Subject, Object and Verbal form-classes appropriate to the type, provided that in A the Verb and Subject, and in B(i) the Verb and Object, are in concord of Number and Gender.

It may be helpful for non-Indianists to have actual examples of all these combinations listed; such a list is accordingly given as an Appendix (p. 84 ff). The illustrative sentences there presented are based on the following vocabulary:

N_1 ("Subject")	Masc. Sing.	*ləɽka*	'boy'	(Obl. *ləɽke-*)
	Fem. Sing.	*ləɽki*	'girl'	(Obl. *ləɽki-*)
	Masc. Plur.	*ləɽke*	'boys'	(Obl. *ləɽkoŋ-*)
	Fem. Plur.	*ləɽkiaŋ*	'girls'	(Obl. *ləɽkioŋ-*)
N_2 ("Object")	Masc. Sing.	*kwtta*	'dog'	(Obl. *kwtte-*)
	Fem. Sing.	*bylli*	'cat'	(Obl. *bylli-*)
	Masc. Plur.	*kwtte*	'dogs'	(Obl. *kwttoŋ-*)
	Fem. Plur.	*bylliaŋ*	'cats'	(Obl. *byllioŋ-*)
V (Verb)	Appropriate forms of *dekh-na* 'to see'			

[1] Cf. Bloch, *L'indo-aryen*, p. 176 ("L'oblique apparaît à peu près partout de façon claire au pluriel").

[2] Cf. Jakobson's distinction of "merkmalhaltig" and "merkmallos" case-forms, and their relationship to transitive and intransitive verbs (*op. cit.*, pp. 249, 254).

[3] Lack of indication in the Fem. Plur. Direct is in fact rare, being general only in the case of tatsamas of the type *mata*, Plur. *mata* (or *mataeŋ*). This occasional non-indication is recognized by the entry of a bracketed ⊙ in this category.

A. (*Imperfective*).

		N_1 (Subject)	N_2 (Object) (i) Indef.	N_2 (Object) (ii) Definite	Verb
Singular	Masc.	-⊙	-⊙	-⊗, -*e* +*ko*	-*a*
	Fem.	-⊙	-⊙	-⊗ +*ko*	-*i*
Plural	Masc.	-⊙, -*e*	-⊙, -*e*	-*oŋ* +*ko*	-*e*
	Fem.	(-⊙)†, [-*eŋ*]§, -*aŋ*	(-⊙), [-*eŋ*], -*aŋ*	-*oŋ* +*ko*	-*iŋ*

B. (*Perfective*).

			(i)	(ii)	(i)	(ii)
Singular	Masc.	-⊗, -*e* +*ne*	-⊙	-⊗, -*e* +*ko*	-*a*	-*a*
	Fem.	-⊗ +*ne*	-⊙	-⊗ +*ko*	-*i*	-*a*
Plural	Masc.	-*oŋ* +*ne*	-⊙, -*e*	-*oŋ* +*ko*	-*e*	-*a*
	Fem.	-*oŋ* +*ne*	(-⊙), [-*eŋ*], -*aŋ*	-*oŋ* +*ko*	-*iŋ*	-*a*

† Cf. p. 77, note 3. § Cf. p. 76, note 3.

Examples of other declensional types are:

	Sing.		Plur.	
	Direct	Oblique	Direct	Oblique
Masc.	*ghər*	*ghər-*	*ghər*	*ghəroŋ-*
	dhobi	*dhobi-*	*dhobi*	*dhobioŋ-*
	raja	*raja-*	*raja*	*rajaoŋ-*
	dhuaŋ	*dhueŋ-*	*dhueŋ*	*dhuoŋ-*
Fem.	*bat*	*bat-*	*bateŋ*	*batoŋ-*
	mata	*mata-*	*mataeŋ* or *mata*	*mataoŋ-*
	cyṛia	*cyṛia-*	*cyṛiaŋ*	*cyṛioŋ-*

In comparing the above tables it is first to be observed that in both *A* and *B* constructions the entries under N_2 (Object) are identical. There is thus no justification for speaking of e.g. *bylli* in the *A*(i) example as accusative and in the *B*(i) example as nominative, nor of the combination *bylli-ko* in *A*(ii) as accusative and in *B*(ii) as dative. We need only say that in both constructions the Indefinite Object is in the Direct case and the Definite Object in the Oblique case + *ko*.

The main syntactical features of the two constructions may now be considered.

A. (*Imperfective*).

a) The Subject, which is in the Direct case, shows no consistent formal indication of Number or Gender (⊙ appears in all four classes, and ⊙ alone in the Singular).

b) The Number and Gender of the Subject are indicated by the Verb (*-a*, *-i*, *-e*, or *-iŋ*).

c) The Object, if it is in the Indefinite form and so in the Direct case, shows no consistent formal indication of Number or Gender: if it is in the Definite form and so in the Oblique case (-⊠ or *-oŋ* + *ko*), it shows formal indication of Number (but not of Gender).

B. (*Perfective*).

a) The Subject, which is in the Oblique case (-⊠ or *-oŋ* + *ne*), shows formal indication of Number (but not of Gender).

b) The Verb serves to add precision of Number (and also of Gender) to the Indefinite Object.

c) The Definite Object, being in the Oblique case, itself shows formal indication of Number; verbal indication of this category is absent (and with it the linked indication of Gender), and the Verb-form shows the invariable suffix *-a* for all classes[1].

In such a context, where there is no question of concord between Verb and Subject or Object, it seems irrelevant to refer to the Verbal form as "Masc. Sing."; the occurrence of the same form is to be noted in phrases such as *ws-ne kəha* 'he (or she) said', where there can again be no concord[2]. The fact that the form is identical with that which occurs in a *B*(i) context such as *ləɽke-ne kwtta dekha* (*dekha* in concord with *kwtta*) has no necessary relevance to its function in a *B*(ii) context; and the invariability of the *-a* in the latter makes it preferable to consider it as constituting an entirely separate "neutral" category. The descriptive analysis in fact leads us to recognize that this suffix has two values according to syntactical context: in *A* and in *B*(i) it is the mark of a concord-category of Number + Gender; in *B*(ii) it is neutral as to concord. Whilst we must not allow historical considerations to affect our analysis, it is noteworthy that in the corresponding Sanskrit construction (see above) the participle is in the Neuter. Comparative study, moreover, provides suggestive data in the shape of the Marathi "impersonal" construction[3]; Marathi, unlike Hindi, preserves a formal distinction of Masc. and Neut., and the Verb-form in the parallel Marathi construction is in the Neuter — e.g. *tya-nə mə-la bolavlə* 'he called me'[4] (where *-nə* and *-la* are parallel to the Hindi *-ne* and *-ko* of the *B*(ii) construction)[5].

A general feature educed by the above analysis is the relatively consistent indication of Number as against Gender. Number is invari-

---

[1] A similar feature is found in the case of the "predicative" adjective — e.g. *gaɽi dərvaze pər khəɽi kəro* (*gaɽi* in Direct case, *khəɽi* in concord), but *gaɽi-ko dərvaze pər khəɽa kəro* (*gaɽi* in Oblique case with *-ko*, *khəɽa* in the invariable *-a* form); see e.g. Harley, *Colloquial Hindustani*, p. 33.

[2] On the corresponding Rājasthānī (Hāṛauti) *uŋ-nəy khi* etc. see below, note 5.

[3] Confined in Marathi to those cases where the object has a personal reference (cf. H. M. Lambert, *Marathi Language Course*, p. 174).

[4] Lambert, *loc. cit.* Cf. Bloch, *L'indo-aryen*, p. 272.

[5] In Hāṛauti *uŋ-nəy khi* etc., where *khi* is generally assumed to be in concord with an "understood" *bat* (Fem.), we may in fact have a remnant of the Skt. neuter form (< *kathitam*), cf. B. S. Paṇḍit in *Indian and Iranian Studies presented to G. A. Grierson*, p. 697.

ably indicated for the Subject — in the *A*-construction by the Verb and in the *B*-construction by the Subject-noun itself. The Number of the Object is indicated in *B*(i) by the Verb, and in *A*(ii) and *B*(ii) by the Object-noun itself; only in the Indefinite Object of the *A*-construction is Number not consistently marked. As regards Gender, it is marked for the Subject of the *A*-construction by the Verb, but not for the Subject of the *B*-construction (where Number, but not Gender, are indicated by the Noun). For the Object, Gender is consistently marked only in *B*(i) (by the Verb). Thus the indication of Number is the general rule, that of Gender the exception; moreover Gender is only marked in those cases where Number also is marked, and we might interpret this state of affairs as indicating that the sign of Gender is only incidental to that of Number — the morphology of the Verb being such that the indication of Number is formally linked with that of Gender.

In connection with such an interpretation it is relevant to note that whereas Gender is a concord-category having meaning at the grammatical level only[1] (except when linked with a sex-reference, e.g. Masc. *ləɽka:* Fem. *ləɽki* 'boy : girl'), Number, besides functioning as a concord-category, may also have meaning at the semantic level[2], in the sense of being more generally referable to specific categories of participants and relevant objects[3] in the context of situation[4]. In languages where a category of order is established, categories of concord tend to be superfluous[5] — such a category is, as already mentioned, a feature of Hindi, and indeed reaches back into Sanskrit:

"Le sanskrit a conservé avec la richesse flexionnelle de l'indo-européen la possibilité, qui en dépend, de disposer les éléments de la phrase à volonté. Cette faculté n'est, au reste, utilisée que pour des effets littéraires....l'opposition du sujet et du régime, soulignée en sanskrit à la fois par la forme du thème et par

---

[1] Cf. Jespersen, *Philosophy of Grammar*, p. 228; Meillet, *op. cit.*, p. 206.

[2] Cf. J. R. Firth, *The Technique of Semantics* (:*Transactions of the Philological Society* 1935), p. 60 ff.

[3] See Firth, *Personality and Language in Society*, :*Sociological Review* XLII (1950), p. 37 ff.

[4] Cf. Bloomfield, *Language*, p. 271: "*Number*, as it appears in our singulars and plurals, seems to be close to some universal trait of human response.... The gender-categories of most Indo-European languages.... do not agree with anything in the practical world....". See also H. Sten, *Le nombre grammatical*, :*TCLC* IV (1949), p. 47 ff.

[5] Cf. Sapir, *Language*, p. 123.

la désinence, s'est atténuée et a finalement disparu....cette confusion a dû concourir à la fixation d'un ordre qui n'était d'abord qu'habituel''[1].

As a corollary to the fixation of word-order we should not be surprised to find some modification of the concord-category of Gender. The distinction between Masc. and Neut. has vanished in all but the Marathi-Gujarati group and the Himalayan Bhadrawahi[2], whilst in the eastern Bengali-Assamese-Oriya bloc all gender-distinctions have disappeared[3]. The loss of these distinctions may be correlated with processes of phonetic convergence[4] (*-akaḥ/-akam* > Hindi *-a,* etc.), and the same applies to the indications of Number (e.g. Skt. Sing. *putraḥ*/Plur. *putrāḥ* > Pkt. *putto/puttā* > Ap. *puttu/putta* > Hindi *put*); but it is significant that whereas no new developments have been initiated to reinstate the lost distinctions of Gender, the indication of Number is frequently restored by the use of various innovations (e.g. Hindi *-log,* Nepali *-həru*).

It seems in fact to be a requirement, related perhaps to semantic function, that Number should where possible be indicated, and within the inherited sentence-structures Hindi achieves this end with a maximum of economy (cf. observations on p. 79 f. above); the indication requires to be given only once — in a causal metaphor we might say that where the Subject can dispense with the verbal indication the latter is at the disposal of the Object, and where the Object is already adequately equipped the Verb relapses into numerical neutrality. This economy of resources is a feature also of other contexts. In the attributive adjective there is no distinction between Sing. and Plur. Oblique, this being sufficiently indicated by the Noun (*kale ghoṛe* [*-ko*]/ *kale ghoṛoŋ* [*-ko*], etc.) — it seems unnecessary to speak in such a case of a historical "phonetic dissimilation", whereby **kālayā̃ ghoṛayā̃* > **kālaya ghoṛayā̃* > *kāle ghoṛa(y)ũ*[5]. Similar considerations

---

[1] Bloch, *L'indo-aryen*, p. 306.

[2] In Sinhalese there has been a new grouping based on the distinction of animate and inanimate: Geiger's statement that "Sinhalese has preserved in inflexion the three genders" (*Grammar of the Sinhalese Language*, § 93) is misleading.

[3] Bloch, *op. cit.*, p. 150.

[4] Cf. Jespersen, *op. cit.*, p. 229; Meillet, *op. cit.*, p. 201; *Cercle linguistique de Prague* in *Proc. 6th Int. Cong. Ling.*, p. 228.

[5] Bloch, *op. cit.*, p. 185. Note also that in the Fem. Plur. Direct, where Number is most generally indicated in the form of the Noun, the adjective shows no special plural form (e.g. *əcchi bat/əcchi bateŋ*, but Masc. *əccha ghər/əcche ghər*).

apply to verbal combinations of the type *gəi həyŋ* '[they (F.)] have gone', beside *gəiŋ* '[they] went' and *həyŋ* '[they] are' — the nasality indicative of plurality appearing in only one place[1]. Cf. also the use of the Singular form with numerals (e.g. *do məhina*) and with other words which in themselves indicate plurality (e.g. *thoṛe dyn meŋ* 'in a few days').

The Hindi features that we have been considering have parallels in a number of non-IE languages. The Hindi two-case nominal system and the mode of its integration with the Intransitive Verb on the one hand and the Transitive Perfective on the other finds a close parallel in the Caucasian Kabardian[2]. We have already mentioned the "Nominative-and-Ergative" construction in connection with various languages, and have seen that in Hindi this is further linked with the distinction of "Definite" and "Indefinite" Object[3]; the marking of definiteness in the nominal form (e.g. *bylli-ko*) entails as a linked feature the marking of Number (*bylli-ko* Sing. by contrast with *byllioŋ-ko* Plur.), and this in its turn means that the Verb is required to supply no mark of Number and appears in the "neutral" *-a* form. Parallels to this peculiarity are found in Finno-Ugrian: in Mordvinian

"....le défini est toujours indiqué par un affixe ajouté au substantif, mais, en plus, les verbes transitifs possèdent des désinences différentes, selon que leur complément direct est défini ou indéfini"[4].

The fact that in the case of Hindi these developments are known to be of recent origin incidentally provides an object-lesson in the illegitimacy of using similarities of grammatical structure as evidence for genealogical relationship. It further demonstrates the invalidity of

---

[1] Cf. R. A. Hall, *Analytical Grammar of the Hungarian Language*, § 98, on "the general repugnance of Hungarian to expressing the plural any more than is absolutely necessary", and Vogt, *Le système des cas en géorgien ancien* (*: Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* XIV), p. 105. See also Jespersen, *op. cit.*, p. 207 ff.

[2] Trubetzkoy, *Mél. Bally*, p. 81 ("En kabardi il n'y a à vrai dire que deux cas: le «cas déterminant» (= génitif, datif, locatif et ergatif) et le cas «non-déterminant» (sujet des verbes intransitifs, complément direct des verbes transitifs et prédicat des phrases nominales), — les autres «cas» n'étant que des combinaisons avec des postpositions").

[3] In the Indo-Aryan languages the distinction Definite/Indefinite is linked in varying degrees with that of Animate/Inanimate (cf. Bloch, *L'indo-aryen*, p. 187 f.).

[4] Trubetzkoy, *op. cit.*, p. 80. For Hungarian cf. Hall, *op. cit.*, § 112 f.

attempts such as that of Uhlenbeck to correlate language with mentality:

"Le contraste transitif-intransitif est incommensurable avec le contraste classique nominatif-accusatif, et est plutôt une survivance du temps jadis ayant une mentalité archaïque"[1].

As Sapir rightly observes, "Such questions must be attacked morphologically and historically, not ethno-psychologically"[2].

The embarrassing nature of the Indo-Aryan verbal legacy has been strikingly summarized by Bloch:

"De différentes façons, et avec un succès inégal, l'indo-aryen a cherché à résoudre le problème posé par l'emploi du participe: opposer pour le passé une forme nominale aux formes verbales du présent et futur avait pour conséquence l'accord avec le sujet; mais selon que le verbe était intransitif ou transitif, ce sujet était ou n'était pas le sujet logique. De là des complications auxquelles chaque langue a cherché à échapper, parfois en tombant dans des complications pires"[3].

The present study has tended to show not indeed the "complications" but rather the "systemic"[4] nature of language, and to demonstrate how unjustified is the view that "All that appears confused and problematical in a modern state of a language becomes clear and lucid in the light of its origin"[5]. — What from the diachronic point of view are widely heterogeneous elements may be integrated synchronically into a coherent system.

APPENDIX

A. (*Imperfective*).

Indefinite	*Definite*
ləɽka kwtta dekhta həy	*ləɽka kwtte-ko dekhta həy*
ləɽka bylli dekhta həy	*ləɽka bylli-ko dekhta həy*
ləɽka kwtte dekhta həy	*ləɽka kwttoŋ-ko dekhta həy*
ləɽka bylliaŋ dekhta həy	*ləɽka byllioŋ-ko dekhta həy*
'the boy sees a dog/cat, (some) dogs/cats'	'the boy sees the dog/cat, dogs/cats'

[1] *Lingua* I, p. 72.
[2] *IJAL* I, p. 85.
[3] *L'indo-aryen*, p. 276.
[4] Cf. Firth, *Personality and Language in Society*, p. 49 f.
[5] Cf. M. Sandmann, *On Linguistic Explanation* (: *Mod. Lang. Rev.* XXXVI (1941)), p. 197.

ləɽki kwtta dekhti həy
ləɽki bylli dekhti həy
ləɽki kwtte dekhti həy
ləɽki byllian̩ dekhti həy
'the girl sees a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽke kwtta dekhte həyŋ
ləɽke bylli dekhte həyŋ
ləɽke kwtte dekhte həyŋ
ləɽke bylliaŋ dekhte həyŋ
'the boys see a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽkiaŋ kwtta dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ bylli dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ kwtte dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ bylliaŋ dekhti həyŋ
'the girls see a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽki kwtte-ko dekhti həy
ləɽki bylli-ko dekhti həy
ləɽki kwttoŋ-ko dekhti həy
ləɽki bylliοŋ-ko dekhti həy
'the girl sees the dog/cat, dogs/cats'

ləɽke kwtte-ko dekhte həyŋ
ləɽke bylli-ko dekhte həyŋ
ləɽke kwttoŋ-ko dekhte həyŋ
ləɽke bylliοŋ-ko dekhte həyŋ
'the boys see the dog/cat, dogs/cats'

ləɽkiaŋ kwtte-ko dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ bylli-ko dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ kwttoŋ-ko dekhti həyŋ
ləɽkiaŋ bylliοŋ-ko dekhti həyŋ
'the girls see the dog/cat, dogs/cats'

B. (*Perfective*).

Indefinite

ləɽke-ne kwtta dekha həy
ləɽke-ne bylli dekhi həy
ləɽke-ne kwtte dekhe həyŋ
ləɽke-ne bylliaŋ dekhi həyŋ
'the boy has seen a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽki-ne kwtta dekha həy
ləɽki-ne bylli dekhi həy
ləɽki-ne kwtte dekhe həyŋ
ləɽki-ne bylliaŋ dekhi həyŋ
'the girl has seen a dog/cat, (some) dogs/cats'

Definite

ləɽke-ne kwtte-ko dekha həy
ləɽke-ne bylli-ko dekha həy
ləɽke-ne kwttoŋ-ko dekha həy
ləɽke-ne bylliοŋ-ko dekha həy
'the boy has seen the dog/cat, dogs/cats'

ləɽki-ne kwtte-ko dekha həy
ləɽki-ne bylli-ko dekha həy
ləɽki-ne kwttoŋ-ko dekha həy
ləɽki-ne bylliοŋ-ko dekha həy
'the girl has seen the dog/cat, dogs/cats'

ləɽkoŋ-ne kwtta dekha həy
ləɽkoŋ-ne bylli dekhi həy
ləɽkoŋ-ne kwtte dekhe həyŋ
ləɽkoŋ-ne bylliaŋ dekhi həyŋ
'the boys have seen a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽkoŋ-ne kwtte-ko dekha həy
ləɽkoŋ-ne bylli-ko dekha həy
ləɽkoŋ-ne kwttoŋ-ko dekha həy
ləɽkoŋ-ne byllioŋ-ko dekha həy
'the boys have seen the dog/cat, dogs/cats'

ləɽkioŋ-ne kwtta dekha həy
ləɽkioŋ-ne bylli dekhi həy
ləɽkioŋ-ne kwtte dekhe həyŋ
ləɽkioŋ-ne bylliaŋ dekhi həyŋ
'the girls have seen a dog/cat, (some) dogs/cats'

ləɽkioŋ-ne kwtte-ko dekha həy
ləɽkioŋ-ne bylli-ko dekha həy
ləɽkioŋ-ne kwttoŋ-ko dekha həy
ləɽkioŋ-ne byllioŋ-ko dekha həy
'the girls have seen the dog/cat, dogs/cats'

ZUR PHONOLOGIE DER ENGLISCHEN DIPHTHONGE UND LANGEN VOKALE

Von W. MERLINGEN (Wien)

Trubetzkoy hat die englischen Diphthonge als Einzelphoneme behandelt[1]. In der Tat spricht der erste Anschein dafür. Die Diphthonge erscheinen mit den langen Vokalen eng verknüpft, vor allem die so häufigen *ou* und *ei*, und zwar dadurch, dass in der einen Öffnungsgradstufe lange Vokale, in der anderen Diphthonge stehen:

ā

ou *ei*

ū *ə̄* *ī*

Man wird auf den ersten Blick wenigstens sagen können, dass hier entweder *nur* Phonemverbindungen oder *nur* Einzelphoneme vorliegen müssen. Die Auffassung, dass es sich um Einzelphoneme handle, erweist sich aber bei genauerer Prüfung als irrig. Sowohl die Diphthonge als auch die langen Vokale sind in je zwei Phoneme *zerlegbar*.

Nach Trubetzkoy ist die »englische 'Quantität' ein *prosodischer Anschlussartgegensatz*«: die Vokale können in ihrem Ablauf *unterbrochen* (»kurz«) sein oder *vollen* Ablauf haben (»lang«). Zur Erklärung der Diphthonge nimmt er zwei neue Artikulationsarten zu Hilfe: die Diphtonge seien vollablaufende Vokalphoneme mit beweglichem Öffnungsgrad[2]; dazu kommen nun zwei *Ablaufsrichtungen*, wonach es *hineinablaufende* (ə-Diphthonge) und *hinausablaufende* Vokale (*u*- und *i*-Diphthonge) gibt. Also Vokalbildungen, die während der Artikulation der neutralen bzw. der extremen Stellung zustreben.

---

[1] *Grundzüge der Phonologie*, S. 108 ff.

[2] Ein recht eigenartiges phonologisches Merkmal, das in einer *Änderung während* der Artikulation besteht. Aber solche Merkmale gibt es, darauf kann ja die Einphonemigkeit von Diphthongen erst beruhen. — Die Entdeckung geht auf Josef Vachek zurück (*Über das phonologische Problem der Diphthonge*, S. 110, (*: Práce z vědeckých ústavů filos. fak Karlovy university* 33, Praha 1933, 87 ff.)). Schärfer formuliert von Trubetzkoy, *Grdz.* 51 f.

Nun sind ja solche Artikulationsarten wohl theoretisch möglich. Aber man muss zunächst bedenken, dass sog. fallende Diphthonge in den meisten Sprachen überhaupt dazu neigen, beide Phasen wenigstens ungefähr im gleichen »Eigenton« zu halten; *ou* und *ei* sind leichter anzutreffen als etwa *eu*. Es können also (in einer gegebenen Sprache) zweiphonemige Diphthonge leicht wie einphonemige aussehen, wenn sie nach aussen hin eine »einheitliche Artikulationsbewegung« aufweisen. Das ist die Bedingung, unter der nach Trubetzkoys Regel II (*Grdz.* 51) eine Lautverbindung als Realisation eines Einzelphonems gewertet werden *kann*. Aber sie *muss* es nicht[1]. Ein Einzelphonem ist eine solche Lautverbindung erst dann, wenn sie *nicht in zwei Phoneme zerlegt werden kann*. Festzustellen nach dem einfachen Prinzip der Vertauschbarkeit und Unvertauschbarkeit. — Es ist dies ein Prinzip, an das Trubetzkoy gedacht hat (*Grdz.* 42 ff.), das er aber in seinen Regeln zur mono- und polyphonematischen Wertung nicht verwendet. A. Martinet hat in seinem Aufsatz *Un ou deux phonèmes?*[2] auf das Prinzip aufmerksam gemacht und seine Anwendung ausführlicher dargelegt. Danach ist eine Lautverbindung in zwei Phoneme *zerlegbar*, wenn beide Bestandteile *vertauschbar* sind, und zwar mit anderen Phonemen oder mit »Null«; und umgekehrt. Man kann auch sagen, dass *zwei* Phoneme vorliegen, wenn beide Phasen einer Lautverbindung auch ausserhalb dieser Verbindung *als Phoneme vorkommen*, und umgekehrt.

Sämtliche englischen Diphthonge sind nun ohne weiteres in je zwei Phoneme *zerlegbar*. In einem Fall, nämlich bei *oi* (*boy* usw.), ist nicht einmal die Bedingung der »einheitlichen Artikulationsbewegung« erfüllt. Und die zweiten Bestandteile aller Diphthonge, also von *ou*, *au*, *ai*, *ei*, *oi*, *uə*, *iə*, *eə*, (*oə*) sind vertauschbar: *ou* — *oi*, *au* — *ai*, *ei* — *eə*, auch mit Konsonanten natürlich: (*n*)*ot*, (*n*)*et* usw. Auch die ersten Bestandteile sind es: *ou* — *au*, *ai* — *ei* — *oi*, *uə* — *iə* — *eə*; *pu*(*t*), *bi*(*t*), *bə*(*t*). Allerdings werden die ersten Bestandteile durch die Nachbarschaft der zweiten mehr oder weniger stark verfärbt: *o* in *ou* nähert sich dem *u* mehr als in *oi* oder mit nachfolgendem Konsonanten (vgl. *no* — *not* — *boy*), *e* in *ei* mehr dem *i* als etwa in *eə* (*pay* — *pair*); »kombinatorische Varianten desselben Phonems« nach Trubetzkoys

[1] Trubetzkoy a. a. O. 51: »... Dieser Satz darf nicht umgekehrt werden ...: nicht jeder Bewegungsdiphthong *muss* monophonematisch gewertet werden«.

[2] *AL* I (1939), 94 ff.

Regel III (*Grdz.* 44)[1]. Beim maximal offenen Vokal ist freilich die Verfärbung besonders stark; es wird wenigstens einem »kontinentalen« Ohr sehr schwer, die Vokale von *by* oder *cow* (*ai*, *au*) als kombinatorische Varianten des Vokals von *back* oder *cat* aufzufassen. Aber das *a* von *by* und *cow* kommt — ausser in *ā*, s. u. — nur zusammen mit nachfolgendem *i* und *u* vor; es *kann* kein eigenes Phonem sein, sondern es *muss* eine kombinatorische Aussprachevariante eines nicht wie [*a*] klingenden Phonems sein, und das nächste ist eben [*æ*].

Wenn es nun, wie eingangs angedeutet, nicht gut möglich ist, die Diphthonge von den langen Vokalen zu trennen, so müssen eben auch die Laute, die phonetisch — mehr oder weniger — wie *lange Vokale* klingen, in je *zwei Phoneme zerlegbar* sein:

Bei [*u*:] und [*i*:] gibt es keine Schwierigkeiten, sie bestehen aus *uu* und *ii;* wäre die Orthographie *muud*, *miit* usw. (statt *mood*, *meat*) eingeführt, so würde das ohne weiteres verstanden. Ausserdem wird z. T. (wenigstens in Südengland) sogar eine Aussprache *uu̯*, *ii̯* hörbar[2], eine Folge dessen, dass die Laute wirklich als Phonemverbindungen aufgefasst werden. — Das [*a*:] zerfällt danach in »offensten (neutralen) Vokal (*æ*) + ə«, wieder mit der starken kombinatorischen Verfärbung wie bei *æ* + *u* und *æ* + *i*, zugleich mit Nivellierung der beiden Bestandteile, d. h. das ə drängt zwar dem *æ* eine Verschiebung der Artikulationsstelle auf, verliert aber dafür seinen engen Öffnungsgrad[3]. — Dieselbe Nivellierung bei *o*ə: es klingt meist einfach wie [ɔ:]. — Das [ə:] = əə bedarf phonologisch keiner weiteren Erklärung. Es fällt nur auf, dass die Artikulation des ə in dieser Kombination gegenüber dem ə z. B. in *but* gleichsam gesteigert erscheint. Also auch hier — wie in [*a*:], phonologisch *æ*ə — eine starke Wirkung des ə (in der zweiten Phase), wie sie ja auch, wenngleich weniger auffallend, in *o*ə (*or*, *war*), *e*ə (*hair*, *their*) und *u*ə, *i*ə (*your*, *here*) hörbar ist.

Wäre das [*a*:] phonologisch ein langer Vokal, so müsste es die Steigerung zu irgendeinem kurzen Vokal sein, da es doch daneben

[1] Das hat Martinet nicht berücksichtigt, der a. a. O. 97 das *u* in engl. *ou* wegen des dunkleren *o* als unvertauschbar und damit *ou* als Einzelphonem betrachtet. — Trubetzkoy hat das tatsächliche Verhältnis erkannt, s. u.

[2] So auch von Vachek, a. a. O. 100, beschrieben. Vgl. D. Jones, *The Pronunciation of English*, 3d ed. Cambridge 1950, §§ 71, 122; L. Bloomfield, *Language*, New York 1933, 91 (für Chicago).

[3] Man kann damit die Aussprache von (geschriebenem) *ar* z. B. in Österreich vergleichen; das *r* wird im Silbenauslaut immer als ə ausgesprochen (*e*ə, *i*ə, *o*ə usw.), nur mit *a* zusammen ergibt es langes *a* (*āg*, *fābe* usw.).

lauter Verhältnisse wie *u : ū*, *i : ī*, *o : ou* usw. gäbe; als solcher kurzer Vokal käme auch wieder nur *æ* in Frage, man kann auch nicht gut annehmen, dass ein kurzes *æ* einerseits und ein langes *ā* andererseits phonologisch jedes für sich allein dastünden. Nun ist aber der Qualitätsunterschied zwischen beiden doch allzu stark und hat auch keine Parallele im übrigen Vokalsystem. Es ist eher wahrscheinlich, dass Vokalqualitäten durch stark abweichende Nachbarschaft so verändert werden, als durch blosse Quantitätsunterschiede.

Aber abgesehen davon, gerade beim [*a*:] ist die Zerlegbarkeit besonders gut nachzuweisen. Die Lautqualität [*a*] gibt es im Englischen sonst *nur in Kombination* (mit nachfolgendem *u* oder *i*), also nur als Folgeerscheinung und Zeichen einer Phonemkombination; somit gibt sich das [*a*:] allein durch die Lautqualität als Phonemkombination zu erkennen, ein schlüssiger Beweis. Die »Länge« wird vom zweiten Bestandteil geliefert, d. i. vom ə.

*

Es ergibt sich also, dass *das Englische phonologisch weder lange Vokale noch einphonemige Diphthonge* hat, sondern nur sechs einfache Vokale, die allerdings sehr viele Verbindungen miteinander eingehen:

		au ai				*aə*		
	ou		*ei* und *oi*		*oə*		*eə*	
uu			*ii*	*uə*		*əə*		*iə*,

wobei besonders das *a* zu beachten ist, das in diesen Kombinationen mehr oder weniger wie [*a*], sonst wie [*æ*] klingt.

Wie die Geschichte dieses Systems zeigt — die ja auch schon in der Orthographie greifbar ist —, ist dieser phonologische Bau eine verhältnismässig junge *Neuerung:* hinter einem phonetischen Gesicht hat sich ein Umbau der phonologischen Eigenschaften vollzogen, begünstigt durch einige ehemals ausserphonologische Diphthongierungen, aber damit eine neue Struktur einiger Monophthonge nach sich ziehend: die neu entstehende Aussprache von *uu̯* und *ii̯* statt *ū* und *ī* ist eine lebendige Äusserung davon. In diesen Umbau sind einige Vokale mit einbezogen, die den Diphthongen von Haus aus fernstanden: [*a*:], [ɔ:] in Fällen wie (orthogr.) *fast*, *dance* = (phonol.) *faəst*, *daəns* (wie *far*, *dark* mit ursprünglichem *r*); *water*, *all*, *walk*, *bought* = *woətə*, *oəl*, *woək*, *boət*.

*

Nach dem Gesagten präsentiert sich das englische Vokalsystem — phonologisch — als sehr einfach und sehr normal; nur die Vokalkombinationen sind etwas reichlich bemessen. Damit verglichen, sind die Bedingungen, unter denen die Diphthonge und langen Vokale Einzelphoneme wären, sehr kompliziert und aussergewöhnlich. Die Einfachheit muss aber wohl gerade in der Phonologie das Natürliche und das zu Erwartende sein. Und die einfachste Lösung muss, wenn die Rechnung überall aufgeht, die richtige sein.

So einfach nun zwar die Phonologie der englischen Vokale ist, so sind doch die Zustände nach aussen hin sehr verwischt, mehr als in irgendeiner der bekannteren Sprachen; sodass es nicht verwunderlich erscheint, dass sogar Trubetzkoy — wohl auch unter dem Eindruck der umfangreichen Literatur darüber — viel kompliziertere und schwierigere Bedingungen konstruiert hat. Bemerkenswert ist aber, dass Trubetzkoy selbst die *Zerlegbarkeit* der englischen »vollablaufenden« Vokale sehr klar *demonstriert* hat! Und zwar in der letzten Fussnote zu seinen Ausführungen (S. 109 f.):

»Es wäre ratsam, eine dem phonologischen Tatbestand entsprechende, zweckmässigere Transkription der einzelnen Phoneme anzunehmen. Da o, e nur als Ausgangspunkt von hinausablaufenden und $ɔ$, $ε$ nur als Ausgangspunkte von hineinablaufenden Vokalphonemen fungieren, hat es keinen Sinn, sie graphisch auseinanderzuhalten: die Schreibungen o^u, $o^ə$, e^i, $e^ə$ wären vollkommen eindeutig. In der dritten Schallfüllestufe könnte α^u, $\alpha^ə$, a^i, $a^ə$ verwendet werden, und entsprechend sollte auch die erste Stufe mit u^u, $u^ə$, i^i, $i^ə$ transkribiert werden. Die Ablaufsrichtung wäre somit durch die Exponenten ^{u}, ^{i}, ^{ə}, die Schallfüllestufe und die Eigentonklasse durch die Buchstaben u, o, α, a, e, i eindeutig angegeben.«

Hier ist in wenigen Worten alles angedeutet, was wir ausgeführt haben. Unter Berücksichtigung der kombinatorischen Aussprachevarianten zählt Trubetzkoy die für alle Verbindungen einheitlichen Ausgangspunkte u, o, α (= ə), a, e, i, und die für alle Verbindungen einheitlichen Endphasen u, i, $ə$ auf, alles Phoneme, die eben in diesem Schema fast beliebig aneinander applizierbar und untereinander vertauschbar sind. Es hätte nur des kleinen Schrittes bedurft, statt »Exponenten der Ablaufsrichtung« für u, i, $ə$ einfach »Phoneme« zu sagen, was umso näher lag, als ja diese u, i, $ə$ in Trubetzkoys Vokalschema (S. 109) selbst vorkamen.

Nun hatte allerdings Trubetzkoy selbst die Bedingungen der Ein- und Zweiphonemigkeit noch nicht mit voller Schärfe ausgearbeitet. Martinets Aufsatz

bedeutet einen wichtigen Fortschritt im Erkennen der Zerlegbarkeit und Unzerlegbarkeit. Trubetzkoy hatte dieses Prinzip bei der Beurteilung der Diphthonge überhaupt nicht im Auge, sondern er verband »das schwierige Problem der Stellung monophonematisch gewerteter Diphthonge im Vokalsystem« nur mit der »Lehre von den Öffnungsgradeigenschaften« (*Grdz.* 106 ff.). Dabei sind stillschweigend alle Diphthonge mit »einheitlicher Artikulationsbewegung« als einphonemig betrachtet (obwohl sich Trubetzkoy an anderer Stelle gegen diese Auffassung ausspricht, s. o. S. 88, Fn. 1). Irgendeine Stellung im Diagramm der Öffnungsgrade kann aber noch nicht die Einphonemigkeit von Diphthongen begründen. Dazu ist wie gesagt notwendig, dass der Diphthong *nicht* in zwei Phoneme *zerlegt* werden kann, mit anderen Worten, dass mindestens éine der beiden Phasen nicht als unabhängiges Phonem nachweisbar ist; dabei darf natürlich dieses Phonem nicht als »kombinatorische Aussprachevariante« (durch die andere Phase) deutbar sein. Solche Fälle sind nicht gerade häufig. Ein gutes Beispiel ist etwa das lettische *uoa* (geschr. *o*): kurzes *o* oder überhaupt irgendein *o* gibt es im Lettischen nicht, *u* (oder *a*) sind in der Fügung nicht vertauschbar und die ganze Fügung ist unzerlegbar. Ähnlich steht es mit litauisch *uə* und *iə*, süddeutsch (österr.) *åy* (geschr. *eu*, *äu*), niederländisch *œy* (geschr. *ui*) und den lappischen »unechten« Diphthongen, auch mit den von Trubetzkoy (S. 106) angeführten gross-russ. dial. *ω* und *ě*.

In Trubetzkoys Darstellung des englischen Vokalsystems ist übrigens noch ein instruktiver Widerspruch enthalten. Er rechnet (obschon mit Vorbehalt) auch die »Triphthonge« *auə*, *aiə* zu den Einzelphonemen (S. 109), die beide hinaus- und hineinablaufend zugleich wären (sie sind einsilbig). Das ist unvereinbar mit seiner Regel II (S. 51), wo es u. a. heisst: »Eine Verbindung wie *aia* oder *aiu* kann in keiner Sprache monophonematisch gewertet werden, weil es sich dabei um zwei verschieden gerichtete Artikulationsbewegungen handelt«: hinaus- und hineinablaufend sind ja sogar einander entgegengesetzt. — Wenn die englischen »Triphthonge« einsilbig sind, so beweist das nur, dass in einer Silbe eben mehrere Phoneme enthalten sein können, ob man sie nun zu den Vokalen oder Konsonanten rechnet. Und dass die Silbe mit der Frage, was Konsonanten und Vokale phonologisch sind, wenig zu tun hat[1]. Engl. *power* und *fire* sind nicht anders einsilbig als *foul* und *file* oder deutsch *faul* und *feil*.

*

[1] Es ist nicht wahrscheinlich, dass in der Phonologie eine *allgemeine* Definition von Konsonant und Vokal gegeben werden kann. Die Frage dürfte erstens nur indirekt mit der Artikulation zusammenhängen, zweitens muss die Definition wohl für jede Sprache eine eigene sein.

Wenn unsere Deutung des englischen Vokalsystems zutrifft, so ist das ein besonders deutliches Beispiel dafür, wie schwer man die phonologischen Zustände einer Sprache »fühlen« kann, wiesehr auch das »Sprachgefühl« in der eigenen Muttersprache versagen kann. Man darf nicht vergessen, dass man die »Phonologie« seiner Muttersprache am frühesten erlernt und damit am tiefsten ins Unterbewusstsein versenkt. Dieses vermeintliche Sprachgefühl in Dingen des Phonemsystems wird zunächst von der *Orthographie* überdeckt, ja von der Orthographie erst gebildet, die man ja später erlernt und die dem Bewusstsein schon unvergleichlich nähersteht. Wenn ungeschulte Leute phonetische Angaben über ihre Muttersprache oder überhaupt über irgendeine Sprache machen, so nehmen sie immer die Schreibung zur Grundlage; das ergibt kuriose Fehler, wie sie jedem Linguisten bekannt sind. Im Englischen schiebt sich noch ein besonderes Hindernis ein, nämlich das wirklich irreführende phonetische Äussere des Vokalsystems. Wenn nun dazu die *phonetische Schulung* kommt, so lenkt sie durch ihren rein äusserlichen Aspekt noch mehr vom Erfassen der phonologischen Zustände ab.

Wir können also vieles nicht mit dem »Sprachgefühl« erfassen; in der Phonologie muss vielmehr alles erst *errechnet* werden, und es kann nur das gelten, was von der Errechnung auch bestätigt wird.

NÉCROLOGIE

GIULIO BERTONI

Giulio Bertoni, né à Modène le 26 août 1878, est mort le 4 juin 1942. Il était professeur d'université à Fribourg en Suisse à partir de 1905; en 1921 il a été appelé à Turin, en 1928 à Rome.

Une grande partie de la riche production de ce grand romaniste italien dépasse les cadres de la présente revue (travaux de littérature, de critique littéraire, de philologie romane). On le commémore ici pour ses contributions à la linguistique générale. Dans ce domaine ses vues étaient bien éloignées de celles de la linguistique structurale; mais les problèmes fondamentaux qui l'ont occupé sont identiques à ceux qui nous intéressent: il n'y a que la solution qui diffère. Le développement de Bertoni est marqué par trois étapes, qui, il est vrai, ne diffèrent pas beaucoup entre elles, et qui reflètent une progression graduelle de sa pensée; ce sont: la géographie linguistique, la linguistique 'idéaliste', et la 'néolinguistique'. Comme dialectologue Bertoni se rangeait de bonne heure résolument parmi ceux qui se proposaient de combattre les 'lois phonétiques' et qui proclamaient l'évolution individuelle de chaque mot[1]. On sait d'ailleurs que, en se fondant sur cette doctrine et sur celles qu'il a professées plus tard, Bertoni a contribué d'une façon très féconde et à la dialectologie italienne[2] et aux principes de la dialectologie[3]; on n'oublie pas non plus que, avec M. Bartoli et U. Pellis, il a préparé l'*Atlante linguistico italiano.* Il a subi ensuite l'influence de Vossler et de Croce et a proclamé une linguistique 'idéaliste' qui, pourtant, ne reproduit pas ces maîtres, mais représente plutôt une doctrine éclectique où se mêlent les influences de Gilliéron et de Schuchardt avec celles de Guillaume de Humboldt et de G. Gentile. Plus 'positiviste' que Vossler et plus 'spiritualiste' que Croce, Bertoni représente, dans cette période, une branche particulière de l'école 'idéaliste'; malgré ces nuances, l'essence de sa doctrine ne se distingue cependant guère de celle de Vossler. Depuis 1925 enfin, il a essayé, avec M. Bartoli, de faire un nouveau départ en fondant la

---

[1] *Le denominazioni dell'imbuto nell'Italia del Nord*, Bologne—Modène 1909. *A proposito di geografia linguistica* (*Atti e Memorie della Reale Deputazione di storia patria per le provincie modenesi*, 5e sér., vol. 7, Modène 1911).

[2] Surtout: *Italia dialettale*, Milan 1916. *Profilo linguistico d'Italia*, Modène 1940.

[3] Citons: *Studi di geografia linguistica* (*Archivum Romanicum* 1 (1917) 158 sv.). *La geografia linguistica* (*La Cultura* 3 (1923—24) 404 sv. = *Rivista della Società filologica friulana* 5 (1924) 214 sv.). *Che cosa sia l'etimologia idealistica?* (*Archivum Romanicum* 9 (1925) 1 sv.). *Geografia linguistica* (*ibid.* 12 (1928) 333 sv.).

discipline dite 'néolinguistique'[4]. Abstraction faite de quelques nuances (tel le fait que dès maintenant Bertoni se réclame moins directement de Vossler) la doctrine est *grosso modo* identique à l''idéalisme' qu'il avait professé jusque là. D'une façon générale on ne peut pas s'affranchir de l'impression que Bertoni avait une tendance un peu trop prononcée d'émettre des manifestes; il s'est battu constamment pour établir une doctrine, et il y a eu certains moments où il a voulu aboutir vite, atteindre une formule façonnée et définitive. Mais sa pensée, plus riche et plus souple, a constamment dépassé les formules. Il est vrai d'autre part que sa pensée a été renfermée dans les cadres de certains milieux romanistes, répandus en Allemagne et en Italie, et qui ont ceci de particulier de se créer eux-mêmes des difficultés, en posant les problèmes généraux en des termes tout à fait spécifiques. Si nous voyons juste, les 'positivistes' et 'matérialistes' combattus par les 'idéalistes', et les 'néogrammairiens' combattus par les 'néolinguistes', n'existent pas et n'ont peut-être jamais existé; ce sont à notre avis des têtes de Turc créées artificiellement; ces milieux exagèrent des contrastes qui nous semblent dans une large mesure factices. C'est une attitude qui entraîne facilement l'exclusivisme. Bertoni, pour sa part, a donné une grande concession à la linguistique saussurienne en reconnaissant la distinction entre langue et parole[5]; mais c'est la parole seule qui fait l'objet de ses recherches, consacrées d'une part à une linguistique purement diachronique[6], et, d'autre part, à une stylistique qui se dispense d'étudier d'abord le système de la langue, parce que ce qu'on cherche, c'est la naissance même de la langue, la création spontanée et individuelle qui naît dans la parole, et à laquelle aucune langue ne saurait préexister[7]. La linguistique structurale opposerait à ces méthodes une autre, qui consiste à fonder la diachronie sur la synchronie, et l'étude de la parole sur celle de la langue. L'œuvre linguistique de Bertoni est une importante contribution à l'étude d'un problème fondamental dont la linguistique structurale propose une solution différente de la sienne. Ce conflit dialectique entre les hypothèses reste nécessaire et utile.

Louis Hjelmslev.

---

[4] Bertoni et Bartoli, *Breviario di neolinguistica*, Modène 1925 (la première partie, *Principì generali*, est de Bertoni). Cf. aussi, de Bertoni: *Neolinguistica* (*La Cultura* 5 (1925—26) 366 sv.); *Indirizzi e orientamenti della filologia romanza* (*Archivum Romanicum* 13 (1929) 209 sv.); et, de Bartoli: *Alle fonti del neolatino* (*Miscellanea di studi in onore di Attilio Hortis*, Trieste 1910, vol. 2, p. 889 sv.); *Introduzione alla neolinguistica*, Genève 1925.

[5] V. surtout *Linguaggio e lingua* (*Archivum Romanicum* 15 (1931) no. 3).

[6] Ainsi la description du parler de sa ville natale (*Profilo storico del dialetto di Modena*, Genève 1926), où les faits sont présentés non selon l'ordre systématique, mais selon l'ordre chronologique des innovations.

[7] Rappelons les volumes dans lesquels une grande partie de ces essais sont réunis: *Linguaggio e poesia*, Rieti 1932. *Lingua e pensiero*, Florence 1932. *Lingua e poesia*, Florence 1937. *Lingua e cultura*, Florence 1939.

COMPTES RENDUS

Abrahams, Henrik: *Études phonétiques sur les tendances évolutives des occlusives germaniques.* Aarhus (Universitetsforlaget) 1949. 241 p. in-8°. Cour. dan. 12.—.

L'auteur de ce livre — thèse de l'université d'Aarhus — se pose le but d'élucider les mutations consonantiques du germanique commun et du vieux haut-allemand par une investigation expérimentale de faits semblables du danois moderne.

Cette manière de poser le problème est motivée par la supposition (profondément influencée par M. Grammont) que 1° tout changement phonétique s'accomplit d'après des lois générales, valables pour toutes les langues, et que 2° l'évolution d'une langue ou d'une famille de langues peut être dominée par des tendances particulières qui se réalisent par étapes successives. Si les habitudes articulatoires des dialectes modernes «marchent dans la même direction qu'ont prise les évolutions phonétiques observées dans la langue commune, il est légitime de regarder les recherches sur les dialectes modernes comme des renseignements sur les faits historiques.» (p. 12).

L'auteur pense que même les adversaires les plus obstinés des théories de la phonétique générale (et qui n'admettraient donc pas le premier argument) ne réfuteraient aucunement la comparaison entre les langues d'une même famille, vu que «'l'hérédité' des habitudes articulatoires est un fait évident» (p. 11). — Il nous semble au contraire que, vu la structure analogue de l'appareil phonatoire et du mécanisme psychique de tous les êtres humains on doit s'attendre à ce que l'évolution phonétique soit gouvernée partout par certaines lois générales, tandis que la notion de l'hérédité des habitudes articulatoires est d'un caractère assez douteux, même si on ne la prend pas au sens biologique, mais — comme l'auteur — au sens d'une «tradition articulatoire qui passe d'une génération à l'autre»; il y a lieu de rappeler qu'il ne s'agit pas de la transmission d'articulations réalisées mais de tendances, ce qui rend l'hypothèse moins évidente.

Il faut donc souligner que l'investigation entreprise par l'auteur est fondée sur une hypothèse; mais sur une hypothèse qui, comme il ressort surtout de l'oeuvre de Maurice Grammont, s'est avérée extrêmement féconde, et qu'il est donc absolument légitime de prendre comme point de départ. Le titre du livre n'est pourtant pas très bien formulé, puisque les tendances dont il s'agit ne sont pas attribuables aux phonèmes, mais à la population.

La première partie de l'ouvrage donne un exposé, en principe correct, des mutations en question et un aperçu des interprétations données jusqu'ici. Cet aperçu est clair, instructif et plein de critiques judicieuses.

La deuxième partie est consacrée à une description des occlusives danoises. Il est donné d'abord, en quelques pages, une analyse fonctionnelle des 6 phonèmes en question (*p*, *t*, *k*, *b*, *d*, *g*), analyse théoriquement possible, mais dont les principes prêtent toutefois à la discussion. Chaque consonne est définie par ses possibilités de combinaison; *d* et *t* diffèrent p. ex. par le fait que *dj* et *tj* ne se trouvent pas devant les mêmes voyelles. C'est la méthode de Bloomfield poussée à l'extrême, et sous cette forme elle est à peine recommendable; on risque par là de définir les phonèmes par des faits fortuits de vocabulaire. — L'auteur ne discute pas la possibilité de regarder *ð* et *γ* comme des variantes de *d* et *g*, ni les possibilités de réductions ultérieures.

L'analyse présentée n'a toutefois pas de conséquences pour l'exposé suivant, ce qui la rend moins intéressante. L'auteur dit p. ex. qu'il y a syncrétisme entre *b : p*, *d : t*, *g : k* après *s* et dans toute la partie de la syllabe qui suit l'élément vocalique. On en conclut que dans les dissyllabes du type très répandu (C)VCə(C), p. ex. *bitter*, l'intervocalique est considérée comme appartenant à la syllabe précédente, puisque dans cette position il y a toujours syncrétisme, manifesté par [*b*, *d*, *g*]. Mais dans la partie expérimentale de l'ouvrage la consonne est traitée comme explosive (phonétiquement la division syllabique est dans ces cas très douteuse), le *d* de *bitter*/*bedər*/ étant groupé avec le *d* de *Bodil* et avec le *g* de ˈ*vi gaar videre* comme une consonne explosive suivant immédiatement la syllabe accentuée, bien que dans les deux derniers types il y a commutation entre *p*, *t*, *k*, et *b*, *d*, *g*. Cela pourrait peut-être expliquer le comportement assez irrégulier de ce groupe par rapport à la sonorisation, irrégularité que l'auteur attribue à l'influence de la quantité de la voyelle précédente. Mais puisque les autres exemples ne sont pas donnés, cette question reste indécise.

Après cette brève esquisse structurale, l'auteur présente en détail les résultats de son examen instrumental. L'appareil employé est le cylindre enregistreur bien connu depuis Rousselot, et la plupart des illustrations contiennent un tracé du souffle sortant de la bouche et un autre des vibrations du larynx. Pour le but que l'auteur s'est posé c'était bien l'appareil indiqué, bien que des enregistrements oscillographiques eussent pu fournir un supplément utile. Mais l'interprétation des tracés est parfois douteuse. Cela s'applique surtout à ce qui est dit, p. 135 sqq. et 153 sqq., sur l'empiètement de l'articulation. Sur ce point l'auteur semble demander plus à l'appareil que celui-ci ne peut fournir. D'autre part la détermination de la durée de l'aspiration et celle de l'assimilation de sonorité sont beaucoup plus sûres, et c'est là l'objet principal de l'investigation.

L'examen de ces derniers phénomènes donne des résultats intéressants. Il faut seulement regretter l'insuffisance des renseignements donnés sur les expériences. On apprend indirectement que le témoin principal est l'auteur lui-même, mais on n'a pas assez de données sur l'étendue des recherches faites avec les sujets de contrôle. La présentation des faits consiste en une discussion détaillée et souvent instructive d'un certain nombre de tracés choisis comme

caractéristiques pour chaque type d'investigation, mais on regrette le manque de listes des mots (ou phrases) examinés. Les chiffres donnés, p. ex. sur la durée de l'aspiration, s'appliquent parfois à des cas singuliers, parfois ce sont des chiffres maxima et minima d'un certain nombre d'exemples, mais sans qu'il soit dit de quel nombre il s'agit.

En plus on trouve parfois des généralisations assez téméraires. Un palatogramme d'un *t* devant *i* conduit p. ex. l'auteur à la conclusion que les dentales danoises ont une tendance à la mouillure. Les assertions sur l'état des choses dans «d'autres langues» ou dans «les langues en général» sont aussi d'un caractère assez vague; les aspirées danoises sont comparées avec une prétendue «aspirée classique» dont la nature reste quelque peu obscure. Signalons aussi le lapsus évident dans la description des tracés à la page 112.

Malgré ces défauts l'étude instrumentale garde toutefois sa valeur. C'est surtout la manière dont l'auteur rend compte de ses recherches qui est inexacte; on a par contre l'impression que les recherches elles-mêmes ont été soigneuses et nombreuses, et qu'on peut se fier aux résultats obtenus.

Nous avons cependant insisté sur ce manque de précision pour des raisons de principe: il semble dans beaucoup de cas impossible pour la linguistique d'arriver au degré d'exactitude atteint par les sciences naturelles, mais là où on peut approcher de cet idéal, comme en phonétique expérimentale, il ne faudrait pas y renoncer.

Les résultats essentiels de l'étude sont les suivants: La manifestation phonétique de *p*, *t*, *k* en danois est d'une largeur extraordinaire. On trouve aspiration faible, aspiration forte, affriction et constriction (il faut cependant souligner que l'aspiration faible ne se trouve que dans les syllabes inaccentuées et la constriction seulement dans un parler très relâché ou décidément vulgaire). Pour *t* et *k* la durée de l'occlusion est d'ordinaire plus brève que l'aspiration, et cette dernière a plus ou moins le caractère d'une affriction. Pour *p* l'occlusion est plus longue que l'aspiration et la tendance à l'affriction est minime. — *b*, *d*, *g* sont tout à fait sourdes à l'initiale accentuée et elles ont même parfois une légère aspiration.

De ces données l'auteur conclut que les occlusives *p*, *t*, *k* sont en pleine évolution et qu'elles passent de l'aspiration à la constriction par l'affriction, ce qui peut appuyer l'hypothèse que les mutations antérieures ont suivi le même chemin. Cette évolution, de même que la désonorisation de *b*, *d*, *g*, est expliquée par une tendance à l'écartement des cordes vocales, tendance à laquelle il faut attribuer également les mutations germaniques antérieures. Mais pour l'évolution de *b*, *d*, *g*, l'auteur suppose une cause ultérieure: une fois l'opposition sourde: sonore remplacée par l'opposition aspirée: non-aspirée, la sonorité de *b*, *d*, *g* est devenue fonctionnellement superflue et peut disparaître.

b, *d*, *g* peuvent cependant devenir plus ou moins sonores par assimilation. C'est un des plus grands mérites du livre d'avoir fait ressortir les conditions de cette assimilation. Il ressort de l'examen, qui semble reposer sur des matériaux étendus, que les consonnes explosives sont plus longues et beaucoup plus résistantes que les consonnes implosives, et que les consonnes (explosives et implosives) d'une syllabe accentuée sont plus longues et plus résistantes

que les consonnes des syllabes inaccentuées; mais l'explosive qui suit immédiatement une syllabe accentuée peut être partiellement protégée par l'accent.

Ces règles, qui d'ailleurs confirment les règles de Maurice Grammont sur les positions les plus résistantes, sont en pleine conformité avec la loi de Verner, si l'on s'en tient à l'explication donnée par Verner lui-même. Seulement cette explication suppose que la coupe syllabique s'est trouvée après la consonne intervocalique. Si au contraire elle s'est trouvée devant la consonne, et c'est ce que suppose M. Abrahams, il y a contradiction nette entre la loi de Verner et les faits danois. Il n'est donc pas probable que l'accent i.-e. ait été de la même nature (essentiellement dynamique) que l'accent danois, et il faut chercher un autre parallèle. L'auteur le trouve en suédois. Quelques tracés d'une prononciation suédoise font voir que les consonnes intervocaliques sont plus longues (et par conséquent plus résistantes) dans les mots frappés par l'accent II que dans ceux frappés par l'accent I, ce qui conduit l'auteur à établir l'hypothèse que les mots indo-européens dont la première syllabe portait l'accent ressemblaient aux mots suédois frappés par l'accent II. — Or la différence de longueur des consonnes suédoises s'explique assez facilement, d'après les règles constatées en danois, par l'accent d'intensité secondaire qui frappe la dernière syllabe des mots à accent II, et quant au mouvement musical, il dépend tout à fait du dialecte examiné sur lequel l'auteur ne donne pas de renseignements. Cette hypothèse consiste donc à supposer un accent d'intensité secondaire de la deuxième syllabe des mots dont la première syllabe a porté l'accent en indo-européen. C'est possible, mais le suédois ne semble pas prouver grand'-chose.

Les conclusions historiques tirées des faits danois sont par nature hypothétiques, mais d'un intérêt indéniable, et il faut être reconnaissant à l'auteur de la contribution qu'il a donnée à la description phonétique du danois moderne.

Eli Fischer-Jørgensen.

Borgstrøm, Carl Hj.: *The Dialects of the Outer Hebrides* et *The Dialects of Skye and Ross-shire.* (= *A Linguistic Survey of the Gaelic Dialects of Scotland*, vol. I—II; *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap*, suppl. I—II). Oslo (H. Aschehoug & Cie (W. Nygaard)) 1940—1941. 280 & 168 p. gr. 8°. Cour. norv. 18.— & 18.—.

Il n'est sans doute jamais trop tard pour rendre compte d'un ouvrage scientifique, lorsque cet ouvrage épuise la matière qu'il traite et par suite peut être considéré comme une acquisition définitive pour la science. C'est le cas des deux gros volumes dont le titre est donné ci-dessus. L'auteur y a condensé les résultats d'une enquête linguistique qu'il est allé faire sur le terrain dans la partie du domaine gaélique occidental, qu'il n'avait pas étudiée dans un volume précédent. On lui doit déjà en effet une étude sur le dialecte de l'île Barra, publiée en 1935, et que Marie-Louise Sjœstedt a fait connaître au monde savant par deux comptes-rendus des plus favorables[1]. L'île de Barra est la plus méridionale

[1] v. *Etudes Celtiques*, t. III p. 160 et *Bull. Soc. Lingu.* t. XXXVII p. 102.

des «Outer Hebrides». Celles-ci se continuent vers le Nord par les deux îles de Uist, séparées entre elles par la petite île de Benbecula, et se terminent au Nord par la grande île de Lewis, qui en est la partie principale. A droite des Outer Hebrides se trouvent les «Inner Hebrides», dont la plus importante de beaucoup est l'île de Skye, qui touche à l'Ecosse continentale. L'ensemble de ces îles constitue les «Western Isles». C'est aujourd'hui le dernier retranchement du gaélique d'Ecosse, très fortement battu en brèche par l'anglais dans le reste du pays. La langue nationale y est en effet parlée encore par environ 90 pour 100 de la population; et bien que presque tous les habitants soient bilingues, l'anglais n'y est pas encore assez fortement implanté pour corrompre la pureté du gaélique et en effacer les traits originaux. Au cours de plusieurs campagnes, M. Borgstrøm a fait de ce domaine linguistique une étude approfondie; il a même étendu ses recherches à un dialecte voisin, celui du Ross-shire en Ecosse continentale, qui est en gros le même. Mais la comparaison lui permet de définir avec une plus grande exactitude les caractères propres du dialecte des îles. Grâce à lui, on possède ainsi sur le gaélique de l'Ecosse occidentale une documentation d'une ampleur et d'une précision qui ne laissent rien à désirer. Le gaélique dans son ensemble a eu l'heureuse fortune d'attirer des enquêteurs d'une valeur exceptionnelle. Le travail de M. Borgstrøm s'ajoute à ceux de Finck, de Quiggin, de Sommerfelt, de Marie-Louise Sjœstedt; même il a pu profiter de l'expérience de ses devanciers, en même temps qu'il s'inspirait des derniers perfectionnements de la science du langage. Il est à souhaiter qu'il serve de modèle à des travaux analogues sur bien d'autres langues; quiconque entreprend une enquête dialectale aura toujours profit à l'imiter.

C'est la phonétique qui y tient, et de beaucoup, la place principale. Sur un simple coup d'œil, l'aspect de l'ouvrage, pour un lecteur non-initié, est assez rébarbatif. Mais un examen attentif corrige rapidement cette impression première. L'ouvrage est riche de substance; il offre l'intérêt d'être à la fois de phonologie, de géographie linguistique et même de dialectologie historique. Les documents qu'il présente fournissent les éléments d'un atlas, qu'il aurait été aisé de dresser en reportant sur chaque point d'une carte les faits observés. Peu importe que l'auteur n'ait pas tenté de faire cet atlas. Ce qu'il donne vaut plus et mieux. Il analyse en profondeur les faits qu'il a recueillis, il en dégage les lois qui régissent le système phonologique de la langue; bien mieux, il laisse apparaître le sens des évolutions qui ont abouti à l'état actuel et fait ressortir les tendances. L'ouvrage est donc, si l'on peut dire, à plusieurs dimensions. Il marque un nouveau progrès dans les études de dialectologie, qui sont aujourd'hui si fort en faveur. L'auteur est assez jeune pour qu'on puisse encore attendre beaucoup d'un talent exercé comme le sien, dont il donne ici brillamment la preuve.

J. Vendryes (Paris).

Brøndal, Viggo: *Les parties du discours (partes orationis). Études sur les catégories linguistiques.* Traduction française par Pierre Naert. Copenhague (Munksgaard) 1948. 173 p. in-8°. Cour. dan. 12.—.

id.: *Essais de linguistique générale. Publiés avec une bibliographie des œuvres de l'auteur.* Copenhague (Munksgaard) 1943. XII-172 p. in-8°. Cour. dan. 12.—.

Les *Essais* sont un recueil d'articles pour la plupart parus entre 1930 et 1942 dans des endroits différents, réédités avec une préface de l'auteur. Leur publication interrompue par la mort de Brøndal en 1942 a été menée à bout par Mme Rosally Brøndal et M. Knud Togeby. Les éditeurs sont dans une certaine mesure responsables de la rédaction des quatre derniers chapitres, rédaction fondée sur des matériaux écrits très succincts ou même sur des communications orales. Ils ont aussi ajouté à la fin une bibliographie complémentaire et une liste des œuvres de l'auteur.

La préface des *Essais* nous renseigne sur l'idée-maîtresse du livre: c'est «retrouver dans le langage les concepts de la logique» .... et souligner la convergence entre la doctrine propre de l'auteur et celle de N. Trubetzkoy (mort en 1938), les deux étant nées «à la fois de la méditation constante des principes du langage et de la grande tradition philosophique». Mais les *Essais*, dédiés à la mémoire de Trubetzkoy, développent une idée contenue déjà dans *Les parties du discours*, dont la parution en 1928 (en langue danoise) coïncidant avec le Congrès de la Haye et la naissance de la phonologie marque une date dans l'histoire de la linguistique moderne. Les deux livres étant inspirés d'une seule idée, on peut les traiter ensemble si, comme c'est le cas ici, on n'envisage que cette idée fondamentale.

Les parties du discours comprennent quatre chapitres intitulés: introduction, théorie, conséquences, conclusion. Le premier est consacré à l'histoire des termes grammaticaux désignant les parties du discours et des définitions respectives. Cette revue historique est en même temps critique, elle met en relief les définitions contenant des idées fécondes, pouvant être utilisées dans le chapitre central du livre (théorie). P. ex. (p. 38) la décomposition, par Aristote, d'une forme personnelle comme ὑγιαίνει en ὑγιαίνων ἐστί fait considérer le verbe comme contenant deux éléments: *liaison* (ou *relation*) exprimée par la copule, et *qualité* exprimée par le participe. Les définitions des parties du discours (et de leurs sous-classes) ont été jusqu'ici tirées de la morphologie, de la syntaxe et de la logique. Mais «une langue devrait être considérée comme une cristallisation particulière de possibilités inhérentes à la logique universelle» (*Essais* 61); il faut donc «pénétrer, par une analyse toujours plus raffinée des catégories, jusqu'à la définition des concepts nécessaires et suffisants pour constituer l'ensemble des catégories possibles» (*Essais* 106). Or les critères morphologiques (au sens de *structure formelle*) ne sauraient fournir des critères de division puisque la variabilité flexionnelle d'une partie du discours, là où elle existe, diffère d'une langue à l'autre. Ainsi p. ex. la déclinaison du substantif peut être réduite à une simple opposition *singulier: pluriel*. La fonction syntaxique n'est pas non plus décisive, l'emploi d'un mot donné dans la phrase n'ayant aucun rapport avec le contenu sémantique caractérisant la classe à laquelle il appartient (cf. l'emploi d'un substantif comme sujet, prédicat ou complément direct). — Il ne reste donc que l'analyse logique du contenu.

Il y a quatre concepts fondamentaux («génériques»): *l'objet* (de relation),

la quantité (ou objet de description ou cadre vide), *la qualité* (ou description) et *la relation*. Les parties du discours sont définies soit par un seul de ces concepts élémentaires soit par leur combinaison (deux, trois, quatre). La *préposition* exprime la relation; le *nom propre*, l'objet; le *nom de nombre*, la quantité; l' *adverbe*, la qualité. Les contenus sémantiques des classes suivantes contiennent deux concepts fondamentaux: le *nom* = objet + qualité; le *verbe* = relation + qualité; le *pronom* = objet + cadre vide; la *conjonction* = relation + cadre vide; le (pronom) *possessif* = relation + objet; le (pronom) *réfléchi* = cadre vide + qualité. Trois concepts élémentaires entrent dans la définition des *verbes situatifs* (cadre vide + qualité + relation); *noms situatifs* (cadre vide + objet + qualité); *substantifs possessifs* (relation + cadre vide + objet de relation); *adjectifs verbaux* ou *verbes de relation* (relation + qualité + objet). Une seule classe présuppose les quatre concepts: l'*interjection*.

Ce n'est pas tout. A l'intérieur de onze de ces classes, à savoir toutes celles qui se définissent par deux concepts, l'un peut l'emporter sur l'autre de façon à dominer le sens, à porter l'*accent* sémantique. Pour ne citer qu'un seul exemple, la catégorie du nom (objet + qualité) peut accentuer le concept de l'objet ou de la qualité: la première sous-classe comprend les *substantifs élémentaires* («mots qui désignent tout ce dont un monde est construit»), la seconde, les *adjectifs métriques* («qui se rapportent au monde mesurable au sens large»). Dans la sous-classe des *noms fonctionnels* aucun des deux concepts ne se trouve spécialement souligné, dans celle des *noms personnels et organiques*, par contre, les deux sont uniformément mis en relief. Il y a enfin les sous-classes de *noms techniques* et d'*adjectifs intuitifs*, dans lesquelles on insiste de nouveau sur l'un ou l'autre des deux concepts déjà accentués. Les six sous-classes sont appelées *positive* et *négative*, *neutre* et *complexe*, *complexe-positive* et *complexe-négative*, respectivement. — La classe des interjections admet, grâce à la possibilité de l'accentuation de 1, 2 ou 3 éléments, jusqu'à 14 variétés (sous-classes).

Il y a enfin, à l'intérieur de chaque classe ou sous-classe de mots, les *universaux*, mots représentant le degré suprême de l'abstraction, p. ex. l'article défini, qui peut être compris comme la forme la plus abstraite du pronom; français *personne*, *rien*, mots universels de la sous-classe du nom, etc.

Les classes *abstraites* (reposant sur un seul concept), les classes *concrètes* ou *aristotéliciennes* (deux concepts) et les classes *complexes* (trois concepts) peuvent servir à définir soit le style soit les langues. Ainsi on peut distinguer entre un style *objectif* favorisant les catégories qui reposent sur les concepts *objet* et *relation*, et un style *subjectif* témoignant d'un intérêt pour les concepts *cadre vide* et *qualité*. Mais ce qui est important c'est que l'analyse des classes nous permet de conclure de la langue à la mentalité: «Nous avons vu que les classes de mots analysées apparaissent à presque tous les degrés en indoeuropéen et en sémitique. En réalité, ces deux familles de langues semblent les seules qui aient atteint à un plein développement à la fois des classes abstraites et des classes concrètes .... Chez les peuples qui parlent les langues de ces deux familles, il faut s'attendre à trouver des facultés analytiques et synthétiques. En d'autres termes .... une diversité de facultés plus grande que chez les autres peuples» (*Parties* 166). L'absence des classes concrètes serait au contraire, à des degrés différents, caractéristique de langues réfléchissant une men-

talité inférieure. Le chinois seul représente le pôle opposé, le type exclusivement abstrait.

Dans les *Essais* (33—40 *Définition de la morphologie*) le mot est défini par sa classe, c.-à-d. les concepts génériques formant le cadre sémantique et les concepts relationnels remplissant ce cadre. P. 150 on trouve une liste des concepts relationnels: symétrie, transitivité, connexité, variabilité, pluralité, généralité, continuité, totalité, extension, intégrité, universalité. Ils servent de fondement aux catégories grammaticales: la *symétrie* définit le mode (subjonctif = *symétrique*, impératif = *asymétrique*, optatif = *symétrique* + *asymétrique*, indicatif = *ni symétrique ni asymétrique*); la *transitivité* définit l'aspect, la *connexité* définit le temps, la *pluralité* définit le nombre, la *continuité* définit la comparaison, et ainsi de suite. Mais il y a un certain nombre de catégories commandées, tout comme les parties du discours, par les concepts *génériques*, p. ex. les diathèses du verbe et les cas du nom.

L'unité et la simplicité de l'idée et le style suggestif de la présentation impressionnent profondément le lecteur des deux ouvrages. Il faut du temps et beaucoup de réflexion pour pouvoir délimiter les mérites et les côtés faibles de l'œuvre de Brøndal. Et quand il s'agit, comme ici, de l'essence même de la langue, une prise de position, méthodologique ou épistémologique, comportera nécessairement des facteurs subjectifs. Ce n'est que sous cette réserve qu'on se permet de critiquer certains aspects de la doctrine de Brøndal.

Il nous semble d'abord que le refus, de la part de l'auteur, de considérer les fonctions syntaxiques comme fondement d'une classification de mots n'a pas été justifié d'une manière satisfaisante. Le fait qu'il n'y a pas coïncidence complète entre le substantif et le sujet, entre verbe et prédicat, etc. (*Parties* 33, *Essais* 56) ne saurait être décisif. Car les différentes fonctions syntaxiques d'une partie du discours se groupent de façon à former un système hiérarchique: *une* fonction primaire et des fonctions secondaires. La preuve en est fourni par les mots motivés (dérivés). Les substantifs, adjectifs, adverbes ou verbes *dérivés* sont commutables avec certaines formes *flexionnelles* des mots-bases respectifs. Ainsi *printanier* est commutable avec *de printemps*, forme flexionnelle de *printemps*, *rougir* est commutable avec *est* (*être*) *rouge*, forme flexionnelle de *rouge*, etc. (v. *Actes du Sixième Congrès International des Linguistes* p. 175—177). De quelque partie du discours qu'on dérive l'adjectif il se rattachera à la forme flexionnelle («synthétique» ou «analytique») du mot-base laquelle apparaît en fonction d'épithète; et de quelque mot qu'on dérive le verbe il s'opposera directement à la forme flexionnelle du mot-base laquelle apparaît en fonction de prédicat. La circonstance que l'adjectif dérivé est ancré par son origine même dans une fonction syntaxique déterminée (celle de l'épithète) lui confère un cadre sémantique défini (qu'on appelle p. ex. *qualité*) caractérisant une classe de mots (partie du discours). Ce cadre sémantique ou sens général de l'adjectif est étroitement associé à une variabilité formelle (flexionnelle) déterminée (flexion par genre etc., comparaison). Mais la variabilité formelle étant identique chez les adjectifs dérivés et les adjectifs primaires, l'appartenance de ces derniers à la classe de l'adjectif se justifie par le fait qu'ils s'appuient sur les premiers. Même les parties du discours comme les pronoms et les noms de nombre (ordinaux; abstraction est faite de dérivés

substantifs ou adjectifs comme δεκάς, δέκατος < δέκα), qui au premier coup d'œil ne semblent pas caractérisés par une fonction syntaxique spéciale, se définissent d'abord par opposition aux autres parties du discours, aux noms ou aux adjectifs, et se justifient ainsi, bien qu'indirectement, au point de vue syntaxique. La zone de l'emploi syntaxique du pronom est rétrécie par rapport à celle du nom puisqu'à l'intérieur d'un groupe *déterminé* + *déterminant* le pronom ne peut pas fonctionner comme membre constitutif (déterminé). La zone de l'emploi du nom de nombre représente une restriction de celle de l'adjectif étant donné que le premier ne fonctionne comme épithète qu'avec des pluriels (le singulier, p. ex. en persan, n'en est qu'une variante combinatoire). Sans vouloir défendre cette théorie, nous la mentionnons pour faire penser aux possibilités suggérées par le point de vue syntaxique.

La défense de *l'autonomie de la syntaxe* entreprise par Brøndal (*Essais* 8—14) est une tentative de dissocier la morphologie et la syntaxe proprement dite et d'expliquer ainsi la diversité des systèmes morphologiques (des parties du discours en l'espèce) en face de l'identité des membres de la phrase, qui se répètent dans toutes les langues. «Les principes généraux et fondamentaux de la syntaxe sont, en effet, manifestement identiques en chinois et dans nos langues, tant anciennes que modernes» (*Essais* 56). Il faut donc nettement distinguer langue-système, objet de la morphologie, et discours-intention, objet de la syntaxe. Mais n'en suit-il pas que ce qui est commun à toutes les langues humaines en forme la couche primaire, le fondement, et que les différences de systèmes morphologiques qui s'y surajoutent représentent des degrés, plus ou moins avancés, de la «morphologisation» des membres de la phrase? Une fois morphologisés, c.-à-d. ayant adopté une certaine variabilité flexionnelle caractéristique, ces membres peuvent être employés en dehors de leurs fonctions syntaxiques primaires tout en conservant un cadre sémantique (sens général) fixe.

La distinction entre fonction primaire et fonctions secondaires, découlant du caractère asymétrique du signe (expression de M. Karcevski) et en même temps de la divergence entre système et discours, est en général ignorée par Brøndal (p. ex. *Parties* 33; 48, où il est question d'*avec*, préposition et adverbe; 50 principe socratique de l'unité de la signification; 51 éléments employés comme préposition et préverbe; 133 le problème des *articles personnels*, etc. etc.), ce qui conduit d'une part à une simplification spécieuse (exclusion totale de fonctions syntaxiques), d'autre part à des complications très réelles (multiplication de classes et de sous-classes). Une autre objection, non moins grave, s'y ajoute: effacement de la limite entre les mots autonomes et les morphèmes non-autonomes. Or les parties du discours représentent des mots et non des morphèmes. L'auteur lui-même dit (*Parties* 166): «La seule réalité linguistique sur laquelle on puisse asseoir une classification est le mot.» L'-*s* du génitif (anglais ou danois), les préverbes allemands *ent-*, *ge-*, *ver-*, *zer-*, l'article défini des langues occidentales, les prépositions et les conjonctions, tout cela sont des éléments qui au point de vue de l'autonomie diffèrent, dans des degrés variés, des mots pleins comme les substantifs ou les verbes. On se demande donc quelle est la limite inférieure de l'autonomie d'un morphème. L'autonomie relative de la préposition (ou conjonction de subordination) résulte de la po-

sition fixe qu'elle occupe par rapport au nom (verbe) et en même temps de la possibilité d'une intercalation entre préposition (conjonction) et nom (verbe) de certains membres accessoires du groupe nominal (verbal). L'-*s* du génitif est moins autonome qu'une préposition ou conjonction, il l'est plus que les désinences casuelles du latin ou du grec. Là où l'on serait incliné à faire le départ entre mots autonomes ou pleins, mots auxiliaires, morphèmes etc., Brøndal ne voit qu'une «distinction entre mots de sens spécial complexe ou concret et mots de sens spécial simple ou abstrait; ou, si l'on veut: entre mots lourds et légers, entre mots riches et mots pauvres en contenu. Une telle distinction .... peut cependant être faite à l'intérieur de chaque classe» (*Parties* 73/4). «Chacune des espèces de particules (prépositions, conjonctions ...) doit trouver sa place précise dans une classification bien ordonnée» (*Essais* 62). Si tel est le cas, il faudrait comparer, en les opposant, les mots se trouvant au même niveau d'abstraction. Or p. ex. les classes dites abstraites comprennent les noms propres, les noms de nombre, les adverbes, qui sont tous des mots pleins, et en même temps les prépositions, qui occupent un degré inférieur dans la hiérarchie morphologique. La même remarque vaut pour les autres éléments mi-autonomes qu'on vient de mentionner (v. *Parties* 125 affixes possessifs et possessifs modernes; 126 et 144 l'-*s* du génitif, etc.).

L'auteur insiste sur le fait que sa classification ne vaut que pour les mots primaires, non pour les motivés (*Parties* passim, p. ex. 107). Il y a là indubitablement un côté faible de la théorie. On vient justement de voir comment le rapport *mot-base: dérivé* nous permet de délimiter les éléments du contenu, syntaxique et sémantique, et d'en apprécier les rôles respectifs. — «Ce qui démontre enfin irrécusablement que les composés n'ont rien à faire dans la morphologie, c'est que, entre les éléments de ces formations — morphologiquement autonomes — il existe toujours un rapport syntaxique» (*Essais* 39). Mais ce rapport syntaxique est relégué au second plan, le composé lui-même étant déjà un *mot*, et non un groupe de mots, auquel au contraire il s'oppose grâce au procès de dérivation, p. ex. *pieds nus* (groupe)—≻*nu-pieds* (composé). Tout comme le rapport prédicatif inhérent à l'ablatif absolu *victis hostibus* ou à l'accusatif + infinitif *hostes vinci* subit une espèce de compression, le gros plan étant occupé par l'articulation prédicative de la phrase où ils figurent, de même le rapport attributif supposé par *nu-pieds* ne l'est plus une fois que le composé est employé avec une épithète (p. ex. *un pauvre nu-pieds*). Tout au plus pourrait-on considérer les composés comme une classe spéciale de noms (substantifs ou adjectifs suivant le cas) à double noyau sémantique mais se comportant, pour ce qui est de la fonction syntaxique, comme les mots simples. On voit chez Brøndal prédominer les considérations sémantiques au détriment de la syntaxe. Il fait des composés une sous-classe de groupes syntaxiques là où la doctrine traditionnelle, partant de la fonction syntaxique, ne leur attribue que le rang de mots.

Si Brøndal semble négliger les liens intrinsèques unissant les parties du discours aux fonctions syntaxiques, c'est qu'il plaide la *tripartition* de la grammaire en phonétique, morphologie et syntaxe (*Système de la grammaire*, *Essais* 1—7). Mais les plans de l'expression et du contenu distinguent d'une manière identique entre les structures et les classes d'éléments. Ce n'est qu'en 1942

que Brøndal se décide à un traitement symétrique des deux domaines (*Délimitation et subdivision de la grammaire, Essais* 134—140; v. surtout le schéma de la p. 136). La *prosodie* (*métrique*), étude de la syllabe, y occupe une place autonome à côté de la phonologie, tout comme la syntaxe à côté de la morphologie. L'isomorphisme des classes, professé toujours par Brøndal, trouve ainsi, vers la fin de sa vie, son complément dans l'isomorphisme des structures. En 1937 (*Les oppositions linguistiques, Essais* 41—48) il ne parle pas encore que d'une différence entre phonologie et phonétique, cette dernière traitant des *rythmes phoniques* et s'opposant à la première comme la syntaxe à la morphologie. La différence entre les membres de chaque couple s'approche ici, jusqu'à prêter à la confusion, à celle entre système et réalisation (parole), bien que dans sa contribution à la Grande Encyclopédie Française (*Langage et logique, Essais* 49—71) l'auteur ait défini l'objet de la syntaxe comme discours (-intention), celui de la morphologie comme langue (-système).

Mais il est clair que le problème du classement sémantique des parties du discours et des autres classes de mots peut être posé en soi, sans égard aux liens qui rattachent ces éléments aux structures plus compliquées. On se demande seulement si une telle entreprise n'est pas d'ordre logique ou psychologique plutôt que linguistique. Quoi qu'il en soit, une analyse purement conceptuelle ne rend pas justice au caractère complexe de la langue, mis en lumière avec tant de pénétration par K. Bühler, six ans après la publication des *Parties* (*Sprachtheorie* 1934). On a beau affirmer, comme l'a fait déjà Sapir en 1921, du reste avec raison, que les interjections «ne sont nullement identiques ... à l'expression animale d'une émotion», mais «conventionnelles et fixées aussi bien que n'importe quelle classe des mots de la langue» (*Parties* 142). Le fait même qu'il s'agit d'expression conventionnelle, c.-à-d. revêtant la forme d'un symbole, empêche de les comparer directement aux mots-symboles comme les noms ou les verbes. Ici de nouveau on a affaire à une classe intermédiaire, laquelle se trouve située entre les appels ou cris purement instinctifs et les symboles purs. Il en est de même que du vocatif qui étant un *appel conventionnel* se trouve nécessairement en dehors de tout classement de cas nominaux.

Somme toute, si Brøndal a raison de dire qu' «on définit à tort les membres de phrase par les parties du discours» (*Essais* 12), il n'en suit pas que l'inverse soit faux.

L'application des concepts génériques au classement des mots nécessite suivant l'auteur un déplacement des limites traditionnelles entre les différentes parties du discours. *Parties* 102 il élimine de la classe des adverbes les «situatifs» tels que *ici, là, puis, lors, tôt, tard,* pour les admettre dans la classe des conjonctions (p. 117/8 et 146). Il défend l'unité du nom contre «la séparation tout à fait injustifiée des adjectifs et des substantifs» (ib. 75). Or s'il est vrai que le concept général du *nom* (comprenant en même temps substantif et adjectif) doit son existence à l'opposition au *verbe*, il n'y a là aucun obstacle à une subdivision ultérieure fondée sur des critères syntaxiques et en même temps formels.

Puisque les parties du discours représentent de véritables «atomes ou molécules de la pensée linguistique», leurs définitions devraient être évidentes. On peut à la rigueur être d'accord sur la définition du nom (concepts d'objet et qualité), mais déjà celle du verbe (qualité + relation) est apte à provoquer

des objections. Ces concepts forment-ils vraiment le squelette sémantique du verbe ? Ou ne s'agit-il plutôt d'une transposition en termes sémantiques du rapport *sujet* + *verbe* d'une part, *verbe* + *complément* (*objet*) de l'autre ? Si l'on range les prépositions parmi les mots pleins, comme le fait l'auteur, peut-on les considérer comme l'expression du concept *relation* pur et simple ? Mais *sur: sous, devant: derrière, avant: après*, etc., expriment sans doute, outre la *relation*, la *qualité* de cette relation (la préposition *de* est la seule à s'approcher de l'idéal *relation pure*). Comment alors distinguer entre le verbe et la préposition ? C'est une tâche ingrate, sinon impossible, que de vouloir amener une décision dans le domaine de la sémantique pure. Privée du support que lui prête l'analyse de la structure formelle et de l'emploi syntaxique la linguistique devient comme un navire sans voile et sans boussole.

Parfois l'auteur lui-même ne paraît pas sûr d'une définition proposée, surtout quand il s'agit de sous-classes théoriquement attendues. P. ex. *Parties* 110 «les noms de couleur trouveraient *probablement* aussi leur place dans cette sous-classe»; p. 113 «cette sous-classe .... est représentée, *semble-t-il*, par les verbes de sensation et de déclaration»; p. 126 «la couche analytique ou complexe semble plus difficile à établir ... certains mots .... *semblent* s'approcher des possessifs»; *Essais* 132 «*nous serions enclin* à voir dans la forme personnelle une forme descriptive, dans la forme impersonnelle une forme relative» — et ainsi de suite.

La langue réfléchit-elle la mentalité, comme admet Brøndal (*Parties* 24, 163; *Essais* 23, 47, 61, etc.) ? Il établit la proportion

langue : mentalité = discours : raisonnement,

ce dernier étant partout et toujours le même : «les principes généraux et fondamentaux de la syntaxe sont, en effet, manifestement identiques en chinois et dans nos langues, tant anciennes que modernes; ils semblent dominer la pensée scientifique — aussi bien que la pensée populaire et même primitive et rudimentaire» (*Essais* 56). Mais si une prise de position devient ici difficile, à cause surtout du caractère vague du concept de la *mentalité*, l'application, par Brøndal, de ce principe est sujette à de graves objections : P. ex. : «les langues turques .... n'ont ni prépositions ni adverbes purs .... et par conséquent ni les purs noms propres ni les véritables noms de nombre» (*Parties* 168). Il s'agit ici d'un exemple destiné à illustrer la solidarité des quatre classes abstraites (*Parties* 120) et en même temps de caractériser la mentalité turque. Mais on s'attend en vain à la démonstration détaillée, qui fait défaut, de l'absence de «véritables» noms de nombre etc. en turc.

Si pour passer aux côtés positifs de l'apport de Brøndal on se bornait à relever certaines contributions brillantes comme *Langage et logique* ou *Le problème de l'hypotaxe* (*Essais* 49—71; 72—80), on s'exposerait au reproche d'être injuste et superficiel. Ce qui assure à Brøndal une place durable dans l'histoire de la linguistique c'est d'avoir développé et approfondi le concept de l'opposition introduit par de Saussure avant que s'en soit servie la phonologie, et d'avoir appliqué son système d'une manière conséquente à toutes les catégories du langage, de l'expression aussi bien que du contenu. Brøndal est le grand théoricien des oppositions linguistiques. La nomenclature employée par lui pour désigner les différents termes d'un système complet d'oppositions est:

positif, négatif, neutre, complexe, complexe-positif, complexe-négatif. La phonologie ne s'est pas assimilé ces concepts, et c'est dommage. On les retrouve, sous la forme des symboles $+ \div 0 \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div} \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{(\div)} \genfrac{}{}{0pt}{}{(+)}{\div}$ chez M. Hjelmslev *La catégorie des cas* I (1935), p. 98. Mais nous avouons ne pas connaître leur histoire antérieure à la parution des *Ordklasserne* (1928). Cf. *Parties* 104.

Qu'en pratique on ne saurait toujours être d'accord avec l'auteur, est autre chose. Le terme *complexe* $(\genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div})$ est défini par Brøndal comme un terme synthétique, riche en contenu, réunissant le sens des termes positif (+) et négatif (÷). Mais parfois l'auteur semble confondre le point de vue «compréhensif» avec le point de vue «extensif». Si p. ex. le duel est défini comme terme complexe (du concept *pluralité*), c'est avec raison parce qu'il désigne en même temps une pluralité (deux objets) et une unité (couple). Mais si Brøndal considère le genre commun comme le terme complexe réunissant les genres masculin et féminin (*Essais* 102), il y a là un malentendu puisque le contenu de *commun* (*personnel, organique*) est plus pauvre que celui de *masculin* ou *féminin*. Tout ce qui est masculin est animé sans que vaille le contraire. — Un autre détail important dont l'élucidation nous paraît chose urgente c'est le rapport mutuel des membres *positif* et *négatif*. Nul doute qu'ils ne soient solidaires. Mais sont-ils symétriques ? La nomenclature semble suggérer qu'ils ne le sont pas. Sans pouvoir nous engager ici sur cette question, mentionnons en passant qu'il y a des affinités entre les termes négatif et neutre, entre les termes positif et complexe. Mais c'est uniquement à condition que *positif* et *négatif* soient définis d'une façon *linguistique* que ces rapports deviennent évidents.

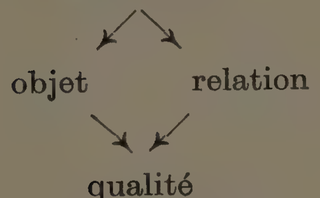
Le système $+ \div 0 \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div} \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{(\div)} \genfrac{}{}{0pt}{}{(+)}{\div}$ est appliqué par Brøndal aux concepts relationnels, mentionnés plus haut, pour obtenir les principales catégories de la flexion et de la dérivation (cf. *Définition de la morphologie* = *Essais* 33—40 et surtout *La constitution du mot* = *ib.* 117—123). Répétons ici que tout en approuvant le système de Brøndal nous ne pouvons pas souscrire à son application dans les cas concrets. Une démonstration n'est pas même esquissée pour prouver que p. ex. subjonctif = +, impératif = ÷, indicatif = 0, optatif = $\genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div}$ (catégorie du mode). A notre avis le système des modes, bien que composé de ces mêmes termes $+ \div 0 \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div}$, est tout à fait différent. A vrai dire pas un seul système morphologique proposé par Brøndal n'a été étayé d'arguments rigoureux. Un autre point litigieux c'est le nombre de systèmes théoriquement possibles contenant les termes $+ \div 0 \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{\div} \genfrac{}{}{0pt}{}{+}{(\div)} \genfrac{}{}{0pt}{}{(+)}{\div}$ ou quelques-uns d'entre eux. Brøndal (*Structure et variabilité des systèmes morphologiques* 1933, cf. *Essais* 15—24) en pose 15, tandis que M. Hjelmslev — et nous sommes enclin à lui donner raison — n'en admet que 7 (*o. c.* 125).

Dans un effort de synthèse suprême (*Théorie des prépositions* 80 cité *Essais* 120) Brøndal maintient l'affinité entre les formes de relation (*positif, négatif, neutre, complexe*) et les quatre concepts fondamentaux (génériques) servant à définir les parties du discours:

positif:	(concept de)	relation
négatif:	- -	objet (de relation)
neutre:	- -	quantité (cadre vide, objet de description)
complexe:	- -	qualité (description).

Nous sommes d'accord pour les formes de relation, nous ne pouvons pas admettre la réalité linguistique des concepts génériques. Mais ces concepts donnent lieu à une réflexion intéressante. Ils sont caractérisés par Brøndal (*Parties* 155—157) comme consistant en un couple *objectif* (objets et relations), ayant trait au monde du donné, et un couple *subjectif* (cadres vides et qualités), se rapportant à l'interprétation du monde, au contenu de la conscience. Or les objets et leurs relations étant le fondement des cadres vides et des qualités le même raisonnement ne vaut-il pas pour la langue? Car il paraît aujourd'hui de plus en plus évident que les relations syntaxiques constituent la base du classement et des corrélations (opposition *zéro: qualité*) dans le domaine du contenu aussi bien que dans celui de l'expression. L'essence des parties du discours ne repose pas sur le schéma quaternaire des concepts génériques

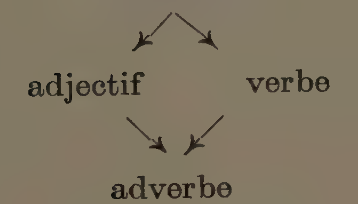
cadre vide



où les flèches indiquent la direction *contenu pauvre* —> *contenu riche*,

mais sur le système quaternaire des relations syntaxiques

substantif



avec les flèches passant du membre déterminé au membre déterminant.

J. Kuryłowicz (Cracovie).

Craigie, William A.: *Pure English of the Soil. Inflected English.* (=*S.P.E. Tract* No. LXIV (1945), p. 79—111).

The first article (p. 79—107) deals with agricultural terms in English found in old books on farming.

In the second (p. 108—11) the author praises the simple declension of nouns in English in comparison with the complicated declension of the same words when they are taken over in Lithuanian spoken in America. He finds this comparison sufficient to prove that English is a very easy language for foreigners to learn.

Eli Fischer-Jørgensen.

Iordan, Iorgu: *Limba română actuală, o gramatică a «greșelilor».* Bucarest (Socec) 1947. 540 p. 700 lei.

La 2e édition de ce volumineux ouvrage n'apporte aucun changement essentiel à la 1re, parue en 1943. C'est un simple recueil de matériaux bien classés, en partie par ordre alphabétique; le livre est divisé en six parties: phonétique, morphologie, formation des mots, stylistique, syntaxe et vocabulaire; deux index, l'un des matières, l'autre des mots étudiés, en rendent la consultation aisée. L'auteur y a réuni tous les néologismes, les dialectismes, les emprunts

récents qu'il a relevés dans des publications variées, postérieures, pour la plupart, à 1930. On le consultera avec profit pour se faire une idée des tendances actuelles du roumain; mais on n'y trouvera pas, malgré le titre, un exposé du système de la langue, ni, malgré le sous-titre, une «grammaire des fautes» comparable à celle que M. H. Frei a donnée pour le français: le point de vue fonctionnel en est entièrement absent. Les deux pages de conclusion se bornent à des généralités sur l'antagonisme d'une «force centripète» qui tend à maintenir la tradition et d'une «force centrifuge» qui introduit les innovations.

André Burger (Genève).

Lewis, M. M.: *Language in Society*. London & Edinburgh (Thomas Nelson and Sons Ltd.) 1947. VI & 249 pp. Sh. 12/6.

This is an interesting and important book. We are living in a linguistic revolution which is the cumulative effect of the successive changes which mankind have gone through: the development of language itself, the advent of writing, the invention of printing and, now, the instantaneous transmission of speech and writing. Universal literacy has become a possibility. Language is constantly gaining in importance, but in order to understand this development, the changes in the social functions of language, it must be studied in relation to society.

The author studies how the individual is integrated into society during infancy, at school and as an adult. Language starts in the individual as an affective and conative behaviour which only gradually acquires a cognitive meaning. Social manipulation and social declaration are "the twin incentives by which the development of language is fostered in the child, and remain the essential functions of language in society." Language determines thought and action language. Through language then, the individual is socialized. Language determines the child's mental development, as especially Piaget has shown. The child's orective[1] behaviour is, though to a minor degree, socialized through pictures and the more pictorial forms of language. The importance of language is seen in the curricula of the schools. Modern education regards the mother tongue as the chief instrument in the development of thought in the individual[2]. For the adult, language has gained in importance through the division of labour and the differentiation of society into more and more numerous groups. The development is particularly sweeping in periods of crisis, as during the two world wars. We are now faced, more so than ever before, with the problem of agreeing on a common world language.

In a second part the author deals with language and mind, and language and group behaviour and consciousness. He agrees with the view that consciousness is not an entity, but a function, and thinks with Russell that the essential characteristic of this function is that it operates through the use of words and other symbols. He insists on the importance of (the existence of) subconscious and unconscious behaviour. In the same way as mind, behaviour is mediated by symbols, "group mind is group behaviour mediated by group

[1] *orective* = affective-conative, noun: *orexis*.
[2] Cf. especially the Rorwood Report, 1943.

symbols" (he insists upon the legitimacy of the use of "group mind" in this sense). In the more developed societies communication has changed character and has become less orective than in the less developed societies; verbal symbolization has become more important as compared with non-verbal pictorial forms of symbolization. The contrast between the "primitive" and the modern society is particularly clear in the recall of the past, the exploration of the spatially remote, the anticipation of the future, and the direction and conduct of actual activity. In modern societies these activities have a more conscious character, thanks to the nature of the linguistic communication at their disposal. But the higher degree of awareness of group orexis in modern societies does not lead to a higher degree of orective integration, rather to an increase of disintegration and conflict. In the modern society, which the author deals with in part three, the linguistic revolution has become part of the industrial revolution. This is well illustrated by the fact that if you want to industrialize a society you must at the same time make it literate. And the development of machines and automatization demands new means of communication, as we have seen particularly clearly during the two world wars. Communication, and particularly linguistic communication, has become of paramount importance in politics, whether totalitarian or democratic. "A modern society constantly asks Why about itself. This increase of self-questioning is both a cause and an effect of increased linguistic communication". But the growth of self-awareness rather tends to lead to conflict and disintegration in the field of emotions and incentives. These conflicts are of an external as well as of an internal character.

This is, of course, only a sketchy outline of Mr. Lewis' main ideas. In the book they are supported by a number of well chosen and interesting examples. Particularly interesting is the discussion of the importance of language and symbols in the modern Nazi, Communist, and democratic societies.

Mr. Lewis insists upon the importance of English in the world of today and seems to think that Basic English may well become the universal common language. "Basic English has been devised to satisfy the political, economic, and scientific needs of international communication, and it also has the declarative force of a language with traditions and a literature" (p. 69). I remain sceptical on this point. Ordinary English is indispensable to those who want to keep abreast of the technical and intellectual progress of our time. No knowledge of Basic English will enable them to read an ordinary English book or paper or to understand a broadcast or a film. Before they can consider the question of studying Basic English the English-speaking countries must make use of it to an extent which will dispense with the necessity of learning ordinary English. As the author says (p. 67): "A supra-national secondary language will not make much headway unless those who are called upon to learn it are convinced that it will contribute to their desired ends."

As is often the case in British and American publications the doctrines of Durkheim and Lévy-Bruhl are confused (p. 30). Durkheim did not subscribe to Lévy-Bruhl's prelogic mentality. In the last year of his life Lévy-Bruhl himself considerably modified his point of view, cf. *Les Carnets de Lucien Lévy-Bruhl*, Paris 1949.

In an appendix Mr. Lewis outlines the history of the sociological point of view in linguistics. He ought to have mentioned the name of Antoine Meillet who in 1906 gave a clear definition of language as a social phenomenon and showed what this implies for the understanding of linguistic development. He might also have found much support for his views on the part played by subconsciousness in van Ginnekens remarkable book *Principes de linguistique psychologique* (Paris 1907).

These points, however, are of minor importance and do not in any way diminish the value of this excellent book.

Alf Sommerfelt (Oslo).

Malmberg, Bertil: *Kort lärobok i fonetik.* Lund (Gleerup) 1949. 188 p. in-8°. Cour. suéd. 9.50.

Ce livre est un manuel de phonétique générale, destiné en première ligne aux étudiants des universités suédoises et très bien approprié à ce but. Il est clair et facile à comprendre et donne des renseignements précis.

Conformément au développement récent de la phonétique M. Malmberg donne une description plus détaillée des phénomènes acoustiques qu'il n'a été fait par la plupart de ses devanciers. La phonétique instrumentale a été utilisée pour les illustrations, qui sont pour la plus grande partie des reproductions de palatogrammes, de tracés et de radiogrammes. Le livre est donc une mise au point qui, grâce à la vaste science de l'auteur, pourra rendre de bons services non seulement aux étudiants, mais aussi aux linguistes désirant s'orienter dans la phonétique moderne.

Toutefois le point de vue fonctionnel est presque complètement négligé. A la fin du livre on trouve un petit chapitre de deux pages intitulé «système de sons et théories de phonèmes» et contenant un bref exposé de la phonologie de Prague et quelques lignes assez déroutantes sur la linguistique structurale, qui est identifiée avec la glossématique («les adhérents de la linguistique structurale désignent souvent leur science par le nom de glossématique») et avec la «phonématique (en anglais phonemics)», tandis que la phonologie de Prague semble être conçue comme une école à part de caractère non-structuraliste. On s'en étonne d'autant plus qu'on sait des autres ouvrages de M. Malmberg qu'il est bien orienté dans la linguistique structurale.

Les dernières lignes de ce chapitre contiennent une caractéristique de la phonométrie de M. Zwirner. L'auteur dit que M. Zwirner a voulu utiliser la méthode statistique pour faire le départ entre qualités constantes des phonèmes et variantes individuelles ou contingentes qui n'ont pas de pertinence linguistique. Or cette interprétation des pensées de M. Zwirner ne nous semble pas correcte. M. Zwirner prend son point de départ dans les grandeurs établies par la linguistique fonctionnelle. Il en examine la manifestation phonique et la décrit à l'aide de la statistique des variations, ce qui n'implique pas une distinction entre qualités pertinentes et non-pertinentes.

Eli Fischer-Jørgensen.

Priebsch, R. & W.E. Collinson: *The German Language*. 3e éd. Collection "*The Great Languages*". Londres (Faber & Faber) 1948. XVIII-496 p. in-8°; 1 carte hors-texte. 21 Sh.

Comme l'indique l'introduction de la première édition (1934), ce livre est une revue générale des faits qu'on demande aux étudiants de savoir, s'ils veulent prétendre à une connaissance *historique* de l'allemand. Ce sont les faits que l'étudiant plus avancé ira trouver lui-même, avec plus de développement dans le détail, dans les grands traités de grammaire historique de Wilmanns et de Paul, dans l'histoire de la langue allemande de Behaghel et dans sa syntaxe.

En ce qui concerne la base germanique, les auteurs s'en sont tenus à la formule traditionnelle: germanische Sprachwissenschaft = germanische Laut- und Formenlehre (Sounds & Forms, p. 58—106). La partie relative au haut-allemand fait par contre une part équitable à la syntaxe et à l'étude du vocabulaire. Cet ouvrage encyclopédique donne également des revues de faits sur des domaines un peu latéraux: onomastique, dialectologie, histoire de l'écriture et de l'orthographe. On regrette qu'il n'y ait pas aussi un chapitre sur l'histoire du vers allemand (notamment le vers allitérant).

Il serait inéquitable — *unfair* — de ne pas témoigner que dans le genre encyclopédique qu'ils ont choisi, les auteurs ont fait un ouvrage singulièrement bien informé, qui présente avec clarté une quantité prodigieuse de faits. On sent que les deux germanistes se meuvent dans cette science avec l'aisance que donne une longue et solide expérience de son enseignement. Nous croyons volontiers que le livre est le fruit d'une collaboration de vingt-cinq années. Les corrections que l'on pourrait encore proposer, sans changer la formule et l'esprit du livre, ne concernent que d'infimes inadvertances, ou le choix d'une hypothèse explicative plutôt que d'une autre.

Cependant, devant la troisième édition de cette somme, le linguiste d'aujourd'hui se sent mauvaise conscience: précisément parce que le livre est un modèle du genre, il se pose le problème de la légitimité du *genre*, c'est à dire de la méthode d'enseignement de toute une époque, symbolisée par les traités de Wilmanns, Paul et Behaghel.

L'ouvrage veut être un recueil de faits historiques, il ne signale qu'accessoirement les théories et les hypothèses, là où plusieurs thèses s'affrontent. Nous ne le lui reprocherons pas; mais ce qui nous frappe, c'est qu'en grammaire des ordres de faits importants soient entièrement passés sous silence, et que sur d'autres ordres de faits nous ne trouvions que des remarques fragmentaires, qui n'atteignent pas ce qui nous paraît central, essentiel. Il nous semble qu'il y a là un vice de la méthode, qui est désarmée pour aborder certains faits linguistiques: voici quelques exemples caractéristiques, pris dans une longue liste.

Nous ne trouvons rien sur la *préposition*, élément dont l'importance n'a cessé de croître en allemand. Nous nous apercevons, à cette occasion, qu'en fait ne sont considérés que les mots variables (c'est à dire les morphèmes inclus dans un *mot*), objet du chapitre sur la morphologie, et que la syntaxe est essentiellement étude de l'emploi des *formes* (c'est à dire des éléments cités dans le chapitre «morphologie»). Le mot et la proposition semblent bien être les seules unités qui intéressent cette linguistique: or l'histoire de l'allemand est dominée par la cons-

titution, sous des formes particulièrement rigides, du groupe nominal (déterminatif-adjectif-substantif et annexes). C'est parce que cette unité n'est pas définie que l'étude de la préposition (morphème de groupe nominal) est impossible; il en est de même de celle de l'article. Enfin celle de la déclinaison de l'adjectif se perd dans le vague, au fur et à mesure que la notion de cas cesse de s'appliquer à des mots, mais s'applique au groupe nominal: à la limite, en effet, il se constitue une *flexion du groupe nominal*, qui n'est plus qu'un système d'indices mobiles (par ex. *r*, *s*, *m*, *n* au masc. sing.), attachés au premier élément du groupe qui peut les recevoir: *de***r** *gute Wein*, *gute***r** *Wein*.

Il n'y a plus, au sens rigoureux, de flexion forte de l'*adjectif*, mais il y a priorité de la flexion du groupe sur la flexion propre de l'adjectif, qui est la flexion «faible», seule survivante.

Autre exemple: nous ne trouvons presque rien sur la syntaxe du *subjonctif:* l'exposé se réduit à l'indication de quelques sens des formes de subjonctif dans la *principale* (p. 332 sq.). Il est visible que les méthodes traditionnelles ne permettaient pas d'aborder le problème remarquable que voici: dès le germanique ancien, l'opposition des deux formes de subjonctif (l'une tirée du thème de présent, l'autre du thème de prétérit) était liée soit à une opposition d'aspect (infectum-perfectum), soit à une opposition de temps (présent-passé), soit à une opposition de caractère modal, sans valeur temporelle (comparer got. *jabai sijai*, k, 11, 30 et *jabai wesi*, R, 9, 27), le subjonctif à radical de prétérit marquant ici l'«irréel». Aujourd'hui, seule l'opposition modale est restée vivante: Gottfried peut encore dire (Tr. 167 sqq.): *waz mîn lesen dô waere . . . daz lege ich . . . allen edelen herzen für* (ce que fut, ce qu'a été le résultat de mes lectures, lat. *quid legerim*). Pour le sentiment d'un allemand d'aujourd'hui, cela ne peut signifier que: «*ce que serait. . .*», irréel présent. Aujourd'hui, le passé qui répond au présent exprimé par *sei*, est non pas *waere*, mais *gewesen sei*:

man fragte: «wo ist er?»	*man fragte, wo er sei*
man fragte: «wo w a r er?»	*man fragte, wo er g e w e s e n s e i.*

La meilleure représentation du système modal allemand est aujourd'hui celle qu'on emploie pour le grec (qui a trois modes: ind., subj., opt.):

er geht *er ging*	*er gehe*	*er ginge*
er ist gegangen *er war gegangen*	*er sei gegangen*	*er wäre gegangen*
er wird gehen	*er werde gehen*	*er würde gehen.*

La triple forme du futur suffirait à elle seule à imposer cette disposition. D'une façon générale, l'étude historique de l'allemand du type traditionnel laisse dans l'ombre les formes périphrastiques, faute de définir d'autres unités que le mot.

L'étude sur l'ordre des mots s'inspire du 5ème volume de la syntaxe de Behaghel, dont elle reproduit la thèse sur l'ordre des éléments de la proposition (*Gesetz der wachsenden Glieder*), p. 356. Pour nous, le fait remarquable est le triomphe, en allemand, d'un ordre des membres de la proposition fondé sur ce principe: de deux membres, le premier dans l'ordre d'énonciation est celui qui détermine le groupe formé par le second et le verbe, et ceci quelle que soit la position du verbe lui-même. Ainsi on dira *nimm das Mädel bei der Hand*, parce

que la fille est l'objet, non de l'action de prendre tout court, mais de l'action de prendre par la main; on dira *hole gleich das Mädel*, parce que c'est l'action d'aller chercher la fille qui doit avoir lieu tout de suite. Dans *sie stellten die Arbeit ein*, *die Arbeit* est évidemment objet de *ein-stellen* «cesser», et non de *stellen*, etc. Le complément au datif précède le complément à l'accusatif, parce qu'on nomme au datif la personne atteinte par l'action décrite par le groupe verbe-objet primaire: *gib dem Bettler Brot* (le mendiant est l'objet du don de pain). Même raisonnement pour *einen Minister seines Amtes entheben*, etc.; et pour une série indéfinie de membres de phrase: *was, wenn die Studenten morgen Herrn Professor die Fenster ein-werfen?* Le schéma est e (d [c (b a)]). Seuls échappent à cette loi: 1) les membres de phrase formés d'un mot atone unique (pronom personnel non précédé de préposition): *ich gebe morgen dem Studenten das Buch*, mais *ich gebe es ihm morgen;* ces éléments se groupent *avant* les autres; 2) des éléments «hors construction», comme les propositions complétives: *ich sehe ein, dass es wahr ist*, non *ich sehe, dass es wahr ist, ein*. Ces deux cas donnent une apparence de confirmation *statistique* à la loi de Behaghel; mais la constance avec laquelle des particules monosyllabes, comme *ab*, *auf*, *aus*, *ein* suivent les groupes substantivaux les plus chargés suffit à la réfuter. L'ordre des membres de phrase est un fait linguistique, c'est à dire à double face, signifiant (ordre) et signifié (groupement de sens). L'erreur de Behaghel est de chercher à expliquer l'ordre par la forme du signifiant (longueur de la masse sonore). S'il avait raison, l'ordre ne serait pas un fait linguistique.

Devant cette absence d'une conception claire de la nature du fait linguistique, on se demande comment l'époque de Behaghel a pu faire, à côté de telles erreurs, une telle masse d'utile travail. La raison est, croyons-nous, que le minimum indispensable d'analyse linguistique était introduit implicitement — et pour ainsi dire clandestinement — par le vocabulaire grammatical traditionnel, qui se fonde sur les analyses des grammairiens antiques: en parlant des *cas* du substantif germanique, on pose implicitement qu'il s'agit de variations de forme auxquelles répondent des variations de sens portant sur la relation entre ce que désigne un substantif donné et ce que désigne un autre élément (par ex. relation agent-action, objet-action, instrument-action dans le cas où l'autre élément est un verbe d'action). Cette façon de travailler donne des résultats, là où il y a parallélisme entre le germanique et les langues antiques, du fait de la parenté originelle. Elle est impuissante, dès qu'il s'agit d'un type de liaison signifiant-signifié inconnu des langues antiques, par ex. liaison entre position du verbe et sens de la phrase dans *hungert dich? / dich hungert*. Elle mène à la confusion, lorsque l'évolution transforme, en germanique, des faits à l'origine coiffés par le vocabulaire traditionnel, par ex. lorsque des indices de cas deviennent mobiles, et qu'on passe de la flexion du nom à celle du groupe à centre nominal, ou lorsqu'une opposition entre un «présent» et un «prétérit» du subjonctif (correspondant à un thème de présent et un thème de prétérit) cesse d'être temporelle pour devenir uniquement modale.

Sur le plan pédagogique, cette façon de présenter l'étude historique entretient l'illusion que les faits linguistiques sont *immédiatement apparents*, sans que soit nécessaire une analyse serrée, portant sur les deux faces du fait. Les sages antiques ont découvert que ne pas philosopher, c'est encore philosopher, mais philosopher *mal*, avec les notions confuses incluses dans la langue quotidienne. De

façon analogue on pourrait dire que ne pas faire d'analyse linguistique c'est encore en faire, mais la faire mal, à l'aide de notions incluses dans le vocabulaire traditionnel; rien ne nous paraît plus urgent pour l'allemand et le «néo-germanique» en général que des essais d'étude synchronique comme les souhaitait F. de Saussure, de recensement *complet* des faits linguistiques à un stade donné, qui dégageraient *toutes* les oppositions significatives, y compris celles qui sont sans précédent dans les langues anciennes. Tant que cela n'aura pas été fait, les chapitres morphologie et syntaxe des grands ouvrages historiques sur l'allemand resteront réduits à ne voir qu'une partie des faits, et à ne pas voir l'unité des développements.

Ceci pour l'analyse linguistique; en ce qui concerne l'analyse phonologique, on ne reprochera pas à un livre dont les grandes lignes étaient probablement arrêtées dès avant 1934 de n'en pas faire. Personnellement, nous ne pouvons plus nous passer de la notion de neutralisation, lorsque nous voyons l'opposition *i* / *e* prégerm. se neutraliser devant nasale, puis devant élément palatal fermé (*i*, *j*), puis devant voyelle ouverte (*a*, *e*, *o*), ni de la notion de phonologisation des variantes combinatoires, lorsque nous voyons les variantes *u*, *o*, *ü* d'une même voyelle prégerm. devenir trois phonèmes distincts, dès que s'amuissent ou se confondent en *ə* les éléments (*i*, *j*, *a* etc.) cause de la variation.

Du moins il aurait été possible souvent de s'élever à des considérations sur la nature des faits phonétiques, de les ramener à un type plus général: on aimerait voir les trois *Umlaut* groupés sous la notion de dilation ou d'anticipation: anticipation de palatalité (*I-Umlaut*), d'ouverture (*A-Umlaut*), de labialité (*U-Umlaut*). Si l'on dit à l'étudiant que *ei* se monophtongue en *ê* devant *r*, *h*, *w*, *zéro*, on confie à sa mémoire un fait qui lui paraîtra tout à fait arbitraire; autre chose est de lui dire que, dans *ei*, le second élément a pu maintenir sa fermeture quand il s'appuyait sur une consonne susceptible de mouillure (palatalisation), et que *r*, *h*, *w* et, évidemment, *zéro* ont ceci de commun d'être rebelles à la mouillure en v.h.a. De même l'élément fermé de *ou* ne se maintient que devant consonne *vélarisable*, gutturale et labiale.

On ne reprochera pas non plus aux auteurs de n'avoir pas tenu compte du prodigieux renouvellement des conceptions sur l'évolution des langues et sur leur parenté qui vient de la géographie linguistique, et qui permet à Th. Frings d'intituler un livre *Grundlegung einer Geschichte der deutschen Sprache* (Halle, 1948). On comparera *The German Language* avec la *Geschichte der deutschen Sprache* d'Adolf Bach, 3ème éd. Leipzig 1943, si l'on veut avoir une idée du changement d'esprit qui s'est produit depuis 1934. Nous nous contenterons de protester contre l'affirmation que le Rhin n'est nulle part frontière linguistique (p. 364). En Alsace le Rhin est frontière dialectale pour les deux phénomènes spécifiquement alsaciens de la palatalisation (isoglosses *hüs/hus*, *brüeder/brueder*, *böim/baum*) et de l'ouverture de *ë* ancien en *a* (*watter/wetter*), ce qui donne un faisceau d'isoglosses très remarquable.

Sous le titre «le génie de la langue allemande» (p. 434), il est difficile, dans l'état actuel de la linguistique, de faire autre chose que ce qu'ont fait les auteurs: tenter une interprétation psychologique d'une petite liste de faits de nature très diverse, dont le choix est nécessairement subjectif.

J. Fourquet (Strasbourg).

Achevé d'imprimer le juillet 1952.

LA THÉORIE DES SUBSTRATS ET LA LINGUISTIQUE STRUCTURALE

par NIELS ÅGE NIELSEN (Aarhus)

La théorie des substrats paraît avoir été formulée pour la première fois par Jakob Hornemann Bredsdorff (1790—1841) dans son étude remarquable *Om Aarsagerne til Sprogenes Forandringer*, 1821, (Des causes des changements linguistiques; réimprimée dans les *Études choisies* éditées par Jørgen Glahder, Cop. 1933). Outre Bredsdorff, d'autres savants ont aussi exposé ou discuté la théorie, par. ex. Claude Charles Fauriel (*Dante et les origines de la langue et de la littérature italiennes* I—II (1854) dans une série de conférences 1833—34), Fr. Diez (par ex. dans la préface de *Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen*), Hugo Schuchardt (*Der Vokalismus des Vulgärlateins* I, Leipzig 1866, p. 86), Constantino Nigra (*Romania* 1876, p. 426), jusqu'à ce qu'enfin Ascoli, souvent appelé à tort père de la théorie, en fît un exposé approfondi (*Una lettera glottologica*, 1881).

Par la théorie des substrats on veut expliquer certains changements linguistiques par les habitudes phonétiques, syntaxiques, etc. d'un parler supplanté. Dans l'exploration des domaines linguistiques, où on ne sait pas d'une façon certaine, si un changement de langue a eu lieu, ce mode d'explication a conduit à une multitude d'hypothèses. Il en est ainsi pour la plupart des ouvrages parus sur l'effet des substrats dans le domaine germanique.

La chronologie a causé des difficultés extraordinaires. Trop souvent l'intervalle semble trop long entre le changement de langue et la modification de la langue qui aurait dû en être directement influencée. Pourtant, en attribuant à l'effet du substrat un caractère mystérieux et atavique, quelques linguistes ont réussi à surmonter — ou plutôt à tourner — ces difficultés (par ex. E. Windisch[1], Hempel[2], O. Bremer[3],

[1]) *Gröbers Grundriss* I (1904—1906), p. 397.

[2]) *Transactions of the American Philological Association* XXIX (1898).

[3]) *Ethnographie der germanischen Stämme*, 1900.

E. Lewy[1]). Les «tendances» de Meillet et l'«idiome» de Brøndal (*Substrater og Laan i Romansk og Germansk,* Cop. 1917, par ex. p. 57) semblent assez étroitement liés à ce courant. Dans divers ouvrages sur la transmission des lois phonétiques, van Ginneken a essayé d'expliquer l'atavisme par voie biologique.

L'étude approfondie de la chronologie des changements phonétiques et le progrès de la conception géographico-dialectale ont pourtant démontré que, dans une série de cas, l'atavisme n'est qu'apparent; c'est ainsi qu'une conception plus immédiate et réaliste de l'effet du substrat a été fortifiée. On se rend maintenant compte que la puissance de la tradition écrite peut avoir pour effet que la langue des sources ne s'adapte que tard à la prononciation modifiée par le substrat. Dans certains cas, la forme linguistique empreinte par le substrat n'a pu influencer la norme écrite qu'à la suite d'un changement des couches sociales (J. Pokorny[2]). D'autre part, il faut tenir compte de ce que le caractère homogène des sources plus anciennes a pu dissimuler pendant longtemps la variation des dialectes (Menendez Pidal, v. ci-dessous).

Jusqu'ici les règles ou lois qui dirigent l'effet du substrat n'ont pas fait l'objet d'une étude approfondie. Ces règles sembleront sans doute les plus manifestes lorsqu'il s'agit de langues très différentes entre elles. Pour obtenir un résultat définitif, il faut d'ailleurs qu'à la fois le substrat agissant et l'état de langue sur lequel il agit soient assez connus pour permettre une analyse scientifique.

Dans ce qui suit on s'efforcera de prouver qu'il est nécessaire d'appliquer la linguistique structurale — plus exactement: la théorie linguistique de Hjelmslev — à l'étude des substrats. Comme exemple typique, nous choisissons l'influence du substrat ibérique sur la langue espagnole, un des cas de substrats les plus discutés[3].

La discussion sur le substrat ibérique, qui se poursuit depuis presque un siècle, s'est peu à peu concentrée sur le changement lat. *f-* > espagnol *h-*, changement de caractère «spontané», n'ayant dans la langue espagnole officielle qu'une seule exception: la position devant

---

[1]) *Zur Frage der Sprachmischung. Beiträge zur Sprach- und Völkerkunde. Festschrift für A. Hillebrandt,* Halle 1913.

[2]) *Das nichtindogermanische Substrat im Irischen. Zeitschrift für celtische Philologie* bd. 16—18 (1926—29).

[3]) La présente étude constitue une partie d'un ouvrage plus grand sur la théorie des substrats que l'auteur a commencé en 1934.

ue. Déjà très tôt, on a cherché à expliquer ce changement par le fait que la première population de l'Espagne, les Ibères, dans la langue desquels le son *f* semble n'avoir pas existé, a remplacé ce son par *h*. A l'appui de cette théorie, on a fait valoir que le son *f* manque également dans le basque moderne, langue qui semble descendre de l'ibérique. La parenté entre ces deux langues non indo-européennes a été rendue vraisemblable en 1907 par Hugo Schuchardt[1] après avoir été supposée par des linguistes tels que Hervas, Leibniz et Wilh. von Humboldt. Avec une ingéniosité admirable, Schuchardt avait ainsi réussi à trouver dans la très pauvre documentation ibérique (qui consiste surtout en des légendes numismatiques) des renseignements grammaticaux de grande valeur. La parenté est prouvée surtout par les faits de la déclinaison.

L'alphabet ibérique présenté par E. Hübner dans *Monumenta linguae Ibericae* (Berolini 1893) à la suite d'une vive discussion sur la valeur phonétique de chacun des signes (Boudard[2], Phillips[3]), est aujourd'hui communément adopté. Hübner fait directement dériver l'écriture du phénicien, et sa méthode pour déterminer la valeur phonétique a pour base principalement l'histoire de l'alphabet. Il est vrai qu'il existe un assez grand nombre d'expressions bilingues, mais les reproductions latines et grecques de noms ibériques sont suspectes d'être très peu correctes, vu que des auteurs latins comme Pline et Pomponius Mela[4] nous attestent que les Romains avaient des grandes difficultés à saisir les sons ibériques et également à les prononcer. — La variation des signes ibériques est très grande et, pour certaines variantes, il y a réellement une ressemblance indéniable avec ceux du phénicien, d'autres offrent par contre des ressemblances frappantes avec un nombre de signes nord-italiens créés sans rapport direct avec l'alphabet sémitique[5]. L'influence gréco-latine se manifeste aussi en ce que les inscriptions nord-ibériques s'écrivent de

[1]) *Die iberische Deklination. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien*, phil.-hist. Kl. CLVII, 2. Abt. (Vienne 1907).

[2]) *Études sur l'alphabet ibérien et sur quelques monnaies autonomes d'Espagne* (Paris et Béziers 1852); *Essai sur la numismatique ibérienne, précédé de recherches sur l'alphabet de la langue des Ibères* (Paris 1859).

[3]) *Über das iberische Alphabet. Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*, phil.-hist. Kl. LXV (Vienne 1870).

[4]) Ibid., p. 174 et suivantes.

[5]) Voir le résumé de Carl Marstrander dans *Norsk tidsskrift for sprogvidenskap* I (1928), pp. 99, 101—102.

gauche à droite. — Holger Pedersen a supposé que l'alphabet ibérique a été formé sur la base du grec[1]. Naturellement, on n'est pas encore parvenu à déterminer définitivement la valeur phonétique de tous les signes. Une revision devrait peut-être tenir compte non seulement des résultats de l'histoire alphabétique, mais aussi de ceux de la linguistique structurale et de l'étude des substrats.

Un seul fait phonétique semble pourtant pouvoir être considéré comme assez sûr: les Ibères n'avaient pas de *f*. Bien qu'une série d'autres faits phonétiques en espagnol aient attiré l'attention des linguistes, il faut tout d'abord se demander s'il y a quelque rapport entre l'absence de *f* en ibérique et le changement lat. *f* > esp. *h*.

De très bonne heure déjà, on s'est rendu compte des difficultés chronologiques. Fr. Diez pensait qu'il était question d'une évolution postérieure[2] qui aurait pu être provoquée éventuellement »durch einen von den Pyrenäen herüberwehenden . . . Einfluss«[3]. Ce qui était décisif pour Diez et d'autres savants après lui, c'est la rigueur avec laquelle *f* est conservé par les textes les plus anciens. Ascoli, par contre, ne doutait pas que cela fût dû aux scribes latinisants.

Une critique phonétique de la théorie a surtout été présentée par W. Meyer-Lübke. Dans *Einführung in das Studium der romanischen Sprachwissenschaft* (Heidelberg 1901) on lit: »Wenn die Iberer kein *f* besässen, so wäre *h* kaum der nächstliegende Ersatzlaut gewesen, vielmehr würde man *b* oder einfachen Schwund erwarten«. Ce point de vue est modifié dans l'article *Lat. f im Baskischen, span., gaskogn. h aus lat. f*[4], où le même auteur emploie le substrat pour expliquer des faits aquitains (. . . »so mochten die sich romanisierenden Aquitanier das Empfinden haben, das ihr *h* das fremde *f* besser wiedergab, seiner akustischen Wirkung eher entsprach als das akustisch ohnehin wenig auffallende *b*« (p. 62—63), sans cependant appliquer la même théorie à l'espagnol.

Un grand pas en avant a enfin été accompli par les recherches de Menendez Pidal[5] qui, à la base de diplômes, etc., démontrèrent que

---

[1]) *Linguistic Science in the Nineteenth Century* (Cambridge, Mass. 1931).

[2]) *Etymologisches Wörterbuch der romanischen Sprachen*. 5e éd. (Bonn 1887), p. XIII.

[3]) *Grammatik der romanischen Sprachen*, 5 éd. (Bonn 1882), p. 232, cf. p. 300, note 1.

[4]) *Archiv für das Studium der neueren Sprachen* CLXVI (1934), p. 50—68.

[5]) Voir *Origenes del español*, 2e éd. (Madrid 1929), p. 41.

le changement se produit déjà dans le plus ancien espagnol. En outre, on constata, dans les premières sources, une séparation dialectale entre un domaine à *f*, où la romanisation était ancienne, et un domaine à *h*, où elle était de date plus récente. Ce dernier domaine touche à des régions où le basque a été parlé. Ici le changement avait eu lieu aussi devant *ue*. De ces régions où *h* était «juste aussi ancien que la romanisation», il s'était répandu vers le sud en raison de la prédominance politique de la Castille. Pourtant, dans la langue officielle, *f* était conservé dans des conditions favorables, surtout devant *ue* (grâce à l'élément labial). Par une substitution subite *h* avait remplacé *f* «por equivalencia acustica» (p. 232).

De même que Meyer-Lübke, Menendez Pidal reste pourtant dans le domaine de la phonétique pure. Nous essaierons de faire voir comment la substitution doit se présenter au point de vue de la linguistique structurale.

Dans la première période bilingue, l'unité d'expression ou taxème[1] qui dans l'usage latin se manifestait par le son [f], se manifestait par le son [h] chez tous les Ibères qui parlaient un latin compréhensible. Ceci constituait un changement dans l'usage, non dans la norme; car dans la norme latine, il n'existait pas auparavant un taxème manifesté par le son [h]. En revanche, la norme latine n'admettait pas que le son [f] fût remplacé par [b] par ex. (comme proposé par Meyer-Lübke — du reste sans faire observer qu'il est possible que [b] ait également fait défaut en ibérique), puisque le son [b] aurait ainsi eu deux fonctions: manifestation tant du taxème qui dans l'usage latin se présente comme *f*, que de celui qui se présente comme *b*.

Comme nous pouvons le déduire de nombreuses expériences d'autres régions et d'autres époques, un Ibère qui se mettait à apprendre le latin a dû remplacer les sons latins par les sons de sa langue maternelle qui leur étaient identiques ou qui s'en rapprochaient le plus. Or, grâce à nos connaissances des deux langues, nous constatons que sur un point, au moins, il a dû y avoir une grande difficulté: l'Ibère ne trouvait pas dans sa propre langue un son équivalent au lat. *f*. — Une première tentative éventuelle d'employer [b] s'est arrêtée, (ce qui n'empêche pas que cette substitution, qui pourrait provenir de l'observation de la position des lèvres de celui qui parlait latin, a pu se produire dans les emprunts aussi longtemps que l'Ibère continuait

[1]) Louis Hjelmslev, *Omkring sprogteoriens grundlæggelse* (Cop. 1943), p. 88.

de parler ibérique). En faisant abstraction de l'idée de Meyer-Lübke, que l'Ibère a pu éviter complètement d'exprimer le son *f*, la norme latine ne semble permettre que trois possibilités:

1° L'Ibère continuera à imiter le latin assez longtemps pour arriver à prononcer le son *f*. La condition serait une romanisation intense ou longue. Cf. Menendez Pidal ci-dessus.

2° Il pourra inventer une consonne toute nouvelle. Mais on peut a priori considérer comme peu vraisemblable qu'il choisisse cet expédient tant qu'il lui reste encore une dernière possibilité:

3° Il pourra se servir du son qui reste de l'inventaire de sa langue maternelle et qui de plus, au point de vue acoustique, ressemble à *f*, c'est-à-dire *h*.

Ce raisonnement seul permettra de fixer, d'une manière décisive, le caractère de la substitution: il semble absolument évident que la substitution *f* > *h* soit conditionnée par l'opposition de deux forces: une tendance préscrite par les habitudes phonétiques des Ibères, et les limites imposées à cette tendance par la norme latine. Un Ibère qui voulait essayer de parler latin avec un nombre réduit de taxèmes devait tôt ou tard y renoncer en découvrant que le latin parlé de cette façon constituait un moyen d'expression inefficace. On peut aller jusqu'à dire que c'est l'exigence de la norme latine qui a imposé la substitution *f* > *h*. La norme, qui exigeait une distinction nette entre les unités d'expression, manifestées en latin par les sons *b* et *f*, resta donc inchangée. Il n'y a que l'usage qui change.

Après cette constatation du caractère forcé de la mutation, seules des raisons chronologiques, c.-à-d. l'attribution d'une date de la mutation à l'état linguistique postérieur au changement de langue, pourraient obliger à abandonner l'idée d'un effet de substrat. Et une telle cause ne semble plus exister après les recherches de Menendez Pidal[1].

On ne discutera pas ici les autres mutations phonétiques qui ont été attribuées au substrat ibérique[2]; on se contente de rappeler que

---

[1]) Dans *The Alternation of H and F in Old Spanish* (New York 1926), James H. English arriva presque au même résultat que Menendez Pidal, toutefois en se basant sur un texte plus limité (Cf. *Origenes* p. 581). Pourtant il n'est pas possible de constater si l'auteur pense que c'est une «influence linguistique» ou l'effet de substrat qui est à la base du changement.

[2]) Cf. par ex. H. Gavel, *Remarques sur les substrats ibériques, réels ou supposés dans la phonétique du gascon et de l'espagnol. Revue de linguistique romane* XII (1936), p. 36—43.

le raisonnement mentionné s'applique également à la mutation *u* > *y* en français, qui est certainement due au substrat celtique. Cette mutation a pu être facilitée par le fait que le son *y* existait en latin[1]. L'objection de Meyer-Lübke[2]: »Lautphysiologisch und akustisch endlich ist der Ersatz von *u* durch *ü* für eine Bevölkerung, die kein *u*, wohl aber *o* und *ü* besass, so schwer zu verstehen, dass ihn anzunehmen man sich nur entschliessen könnte, wenn unwiderlegbare lauthistorische Erwägungen ihn wirklich sicherten« n'est pas soutenable. Vu que *ō* et *ū* représentent des taxèmes différents en latin (cf. par ex. *tōtus: tūtus, nōmen: nūmen*), il est évident qu'on a dû choisir *y* et non *o* pour remplacer *u*.

Les adversaires de la linguistique structurale reprochent souvent à cette science de n'avoir pas pu montrer son utilité pour la linguistique génétique. Nous sommes persuadés que, si elle est indispensable pour l'explication des changements dus au substrat, la théorie du système linguistique n'est pas moins importante pour la recherche des autres causes du changement linguistique.

---

1) Renseignement de Louis Hjelmslev (cf. F. Sommer, *Handbuch der lateinischen Laut- und Formenlehre* (Heidelberg 1902), p. 83). Pourtant ce son *y* n'y existait qu'à l'état bref, mais «la manifestation d'un *y* long a pu être favorisée par le fait que l'*y* bref existait en latin (la prononciation avec *y* long avait donc de grandes chances d'être adoptée par les Romains en Gaule)» (Hjelmslev).

2) *Einführung in das Studium der romanischen Sprachwissenschaft* (Heidelberg 1920), p. 231—32.

ON THE DEFINITION OF PHONEME CATEGORIES ON A DISTRIBUTIONAL BASIS[1]

by ELI FISCHER-JØRGENSEN (Copenhagen)

I. Previous treatments.

Sapir was probably the first to suggest that phonemes might be grouped into categories according to their possibilities of combination with other phonemes in the speech chain[2]. Bloomfield goes much farther. He maintains[3] that this is the only definition of phoneme categories which is structurally relevant, whereas the classification by distinctive features is irrelevant, because it is in reality a physiological description. This statement is probably too categorical. At any rate it may be maintained that the distinctive features are also found by commutation and can be defined by their mutual combinations, that they must accordingly be considered as linguistic units, and that it is only the next step, the analysis of these features, which is concerned with pure substance[4]. Both classifications would in that case be structurally relevant, and in a complete description of a language phonemes should be classified in both ways: (1) according to their constituent parts (their distinctive features) and (2) according to their possibilities of combination (their distribution or relations in the speech

---

[1]) This paper was read at a meeting of the Cercle linguistique de Copenhague on the 18th of May 1951. Part of the material had been presented at the Nordisk Filologmøde, Helsingfors-Åbo, August 1950. I am grateful to Louis Hjelmslev for many discussions of the problems involved.

[2]) E. Sapir, *Sound Patterns in Language* (*Language* I, 1925, p. 37—51).

[3]) L. Bloomfield, *Language* 1933, p. 129—30.

[4]) cp A. Martinet, *Où en est la phonologie?* (*Lingua* I, p. 34—58); Roman Jakobson, *On the Identification of Phonemic Entities* (*TCLC* V, 1949, p. 205—213); Roman Jakobson and J. Lotz, *Notes on the French Phonemic Pattern* (*Word* V, 1949, p. 151—158).

chain). But this article is only concerned with the second problem, the establishment of phoneme categories on a distributional basis[1].

Bloomfield did not only demand a distributional definition, he gave a complete analysis of the English phonemic system as an example of his method. But it is a striking fact that in spite of the enormous influence which Bloomfield has had on American linguistics, there have been very few to follow him on this particular point. Not that there have been objections to his method : many American linguists quote this point in Bloomfield's book with approval[2], but they do not apply his method in their actual language descriptions. G. L. Trager is one of the few exceptions[3]. But it may nevertheless be due to Bloomfield's influence that most American linguists, even in short phonemic descriptions (such as the numerous descriptions of American Indian languages in the International Journal of American Linguistics), give a rather detailed statement of the syllabic structure of the language, and in this way present the material on the basis of which the phoneme categories may be established.

In contradistinction to Bloomfield, Trubetzkoy considers the internal description of phonemes as consisting of a definite number of distinctive features and their classification according to these features as the most important task. But he mentions the classification based on different possibilities of combination as a desirable supplement, and gives a classification of Greek consonants along these lines[4]. He emphasizes, however, that it is not possible in all languages to give each phoneme a unique definition in this way. This is certainly true[5],

---

[1]) Fritz Hintze (*Zum Verhältnis der sprachlichen »Form« zur »Substanz«* (*Studia Linguistica* III, 1949, p. 86 ssq.)) uses the terminology "internal" and "external" for these two ways of establishing categories. Knud Togeby (*Structure immanente de la langue française* (*TCLC* VI, 1951, p. 47 and 89 sqq.), which I have been able to utilize for this last version of the present paper) uses the terminology "synthetic" and "analytic".

[2]) e. g. B. Bloch and G. L. Trager, *Outline of Linguistic Analysis*, 1942, p. 45; Ch. F. Hockett, *A System of Descriptive Phonology* (*Language* XVIII, 1942, p. 3—21).

[3]) *La systématique des phonèmes du polonais* (in this review, I, 1939, p. 179—188).

[4]) *Grundzüge der Phonologie*, *TCLP* VI, 1939, p. 219.

[5]) although his Burmese example, *l. c.* p. 220 was not correct, cp. e. g. Togeby, *l.c.* p. 15.

but it should not be used as a reason for rejecting the method[1]. On the contrary, the different possibilities of establishing subcategories show interesting differences in linguistic structure.

In general the Prague phonologists do not pay much attention to this problem but like the American phonemicists they very often describe the syllabic structure of the language in question, whereas the London school of phonetics is distinguished by its almost complete disregard of syllabic structure.

But other scholars, chiefly in Scandinavian countries, have tried to find methods for a classification of phonemes in this way, partly under direct influence from Bloomfield. H. Vogt has given a detailed analysis of phoneme categories in Norwegian[2]. Hjelmslev has repeatedly called for a relational definition and suggested methods which he found appropriate for this purpose[3], and he has applied his method to Danish[4] and French[5]. A. Bjerrum has described the categories of the Danish dialect in Fjolde[6], Ella Jensen has mentioned some possible classifications in the dialect of Houlbjerg[7], K. Togeby has given a complete description of French combined with a theoretical discussion of the method employed[8]. And J. Kuryłowicz has given original contributions to the methodological discussion[9]. But these various descriptions have been made according to so widely divergent principles that a comparison between the languages described is hardly possible, and it seems therefore highly desirable to take up a general discussion of this question.

---

1) As I have done *Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme*, VII, 1945, p. 92.

2) H. Vogt, *The Structure of the Norwegian Monosyllables* (*Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap*, XII, 1942, p. 5—29).

3) e. g.: *Langue et parole* (*Cahiers Ferd. de Saussure*, II, 1942, p. 29—44) and *La structure morphologique* (*Ve Congrès int. des ling. 1939, Rapports*, p. 66—93); but his basic point of view is different, since he attempts a purely formal analysis.

4) *Grundtræk af det danske udtrykssystem med særligt henblik paa stødet* (*Selskab for nord. Filologi, Årsberetning for 1948—49—50*, p. 12—23).

5) *Bulletin du Cercle Linguistique de Copenhague* 1948—49 (in preparation).

6) A. Bjerrum, *Fjoldemålets lydsystem*, 1944, p. 118 ff. and 228 ff.

7) Ella Jensen, *Houlbjergmaalet*, 1944, p. 46.

8) *Structure immanente de la langue française* (*TCLC* VI, 1951), p. 44—88, particularly p. 79 ff.

9) *Contribution à la théorie de la syllabe* (*Bull. de la Soc. pol. de ling.*, 1948), p. 80—114, particularly p. 107 ff.; and *La notion de l'isomorphisme* (*TCLC* V, 1949, p. 48—60).

II. The purpose and methodological background of the present treatment.

The purpose of this paper is to propose a method for establishing distributional categories of phonemes which will give a sound basis for comparisons between languages. This purpose may come into conflict with the endeavour to classify the phonemes of a particular language in the simplest possible way. There will generally be several possible ways of grouping the phonemes of a language, and most authors have chosen one of these ways as the most simple, or as that characterizing the language in the best way, or as the one which has the most evident affinity to the phonetic classification. But for these purposes it has often been necessary to choose criteria of classification which are too specific to allow of any comparison with other languages. This conflict is, however, only real when it is maintained that a language should only be described in one way. When on the other hand it is required (as in the glossematic method) that a description of a language should be exhaustive in the sense that all possible classifications should be registered, the conflict is reduced to the observation that different classifications may be preferable for different purposes.

The methodological background of this paper is that of conventional phonemics. This means above all that the procedure is not purely formal, and particularly that identifications (including the identification of units belonging to different languages) are made on the basis of phonetic substance.

The terms "form" and "substance" which were introduced by F. de Saussure and have been employed by several European linguists since then, particularly by Hjelmslev, are perhaps not very happy, because they may suggest all sorts of metaphysical implications which need not interest us here, but it is mostly in these terms that the problem has been treated. Form is here taken to mean a complex of specific linguistic functions (or relations), comprising both the important relation between the two planes (content and expression), which allows the establishment of a restricted number of distinctive units in each plane (e.g. the relation between the expression [sti:m] and the content 'steam-') and the relations between these distinctive units within one plane, e. g. between s and t in [sti:m]. These relations cannot be derived from the system of functions of other sciences. — But the end points of the relations may also be described in terms of other sciences, e. g. physics or physiology, and this is the "substance" point of view.

In a previous paper[1] I have discussed the possibility of establishing the inventory of distinctive elements of the expression without taking the phonetic substance into account. The result was that the linguistic analysis cannot start from pure form without taking the substance into consideration. The number of commutable elements in each position (or paradigm) is found through an analysis of the inter-relations between sound and meaning (in the case of spoken languages), which presupposes the recognition of differences (as yet perhaps unspecified) in these substances. And the identification of elements in different paradigms (e. g. *p* before *i* and before *u*; initial and final *p*) must in many cases take phonetic facts into account. If it does not, the reduction will be either impossible or completely arbitrary (e. g. initial *p* identified with final *k*), which would complicate the description of the phonetic manifestation of the elements and thus be in contradiction to the principle of simplicity. In the above mentioned article the problem was simplified by treating commutation and identification as two consecutive steps. But as a matter of fact the statement that *p* and *t* are commutable in *pin* and *tin* presupposes the identification of the *in* of *pin* with the *in* of *tin*[2]. This means that these two operations must take place simultaneously, and that the problem of dissolving the chain into phonemes consists in deciding which phonetic differences have to be considered as distinctive and which as automatic. The decision must be based on an interpretation having the purpose of describing all the facts (including the phonetic manifestation) in the simplest way[3].

Commutation and identification form the basis for the establishment of the categories. A consonant cannot be considered as both initial and final until these two variants have been identified. But when this has been done, it must be possible to define the categories on a purely functional basis, and this whole formal structure may be transferred into another substance without any change in the defini-

[1]) *Remarques sur les principes de l'analyse phonémique* (*TCLC* V), particularly p. 231.

[2]) as emphasized by Buyssens (*Cahiers Ferd. de Sauss.*, VIII, 1949, p. 49 ff.).

[3]) The point of view adopted here, i. e. that commutation and identification must involve substantial considerations if the analysis is to be of any use, is not incompatible with Hjelmslev's theory in its present form. His "purely formal analysis" is not meant as a preliminary linguistic operation, but as a final control of the results gained in this way by trial and error.

tions. It is the merit of glossematics to have emphasized this possibility.

It must also be possible to compare various languages on a purely formal basis, identifying the categories by reference to a general system of formal definitions. This is however not the generally adopted method which consists in identifying expression units in different languages on a phonetic basis[1]. It must be emphasized that these two methods will yield quite different results. From a traditional phonemic point of view it is, for instance, perfectly legitimate to compare the syllabic structures of French, Russian, and Finnish, stating the differences in consonant clusters, etc. But from a purely formal point of view it may be different. Starting, for instance, from glossematic definitions, the so-called syllables in these languages are of completely different kinds, since in French their combination is free, whereas in Russian and Finnish some categories of syllables presuppose others. In glossematic terminology the latter type is called direction-syllables, the French type pseudo-syllable. The direction can be shown by further analysis to take place between smaller parts of the syllables. These parts are called accents. But these accents are stresses in Russian and vocoids[2] in Finnish. The Finnish contoids are therefore not consonants, but unspecified constituents. In other languages accents may be manifested by tones, but tones may also formally be constituents (e. g. parts of vowels) if there is no direction between them. — Consonants are defined as presupposing vowels, and vowels as presupposed by consonants. If a language has only the syllabic type cv, not v alone[3], it can consequently not be said to have vowels and consonants in this sense. And even if two languages possess consonants both in the traditional and in the glossematic sense, their subcategories may be differently defined by the two methods. Suppose e. g. that one language has the syllabic types V, CV, CVC (i. e. final position presupposing initial position),

---

[1]) Even Togeby (*Structure immanente de la langue française*), who claims to give a purely formal description, employs this traditional method.

[2]) It may sometimes be convenient to use Pike's terminology 'vocoids' and 'contoids' for phonetic units, 'consonant' and 'vowel' for formal units.

[3]) c and v symbolize two different classes of elements, manifested chiefly by vocoids and contoids respectively. C and V symbolize consonants and vowels in the formal sense of the words.

another V, VC, CVC (— initial position presupposing final position (this combination, by the way, has hardly ever been found), and a third V, CV, VC, CVC (with free combination between the positions), and all have the consonants *p, t, k* occuring exclusively in initial position: then, when the categories of consonants are defined by their positions, *p, t, k* will belong to the same category in the three languages if the positions are identified on a phonetic basis, but from a formal point of view *p, t, k* will belong to differently defined categories in all three languages.

This means that it is necessary to distinguish between the two methods of comparison. The purely formal method is the most consistent one, and it is an important task to attempt a description along these lines; but it requires a complete system of general definitions. Such a system is being elaborated by glossematics, but it has not yet been published in detail. The traditional procedure, which is followed here, is in a certain sense a hybrid method, since the elements and the relations are chosen, for the purpose of comparison, on the basis of phonetic similarity. This method may, however, lead to interesting observations, e.g. concerning the affinities between the phonetic qualities of a sound and its syllabic position, and concerning the frequency in actual languages of the theoretically possible categories. Finally the tendencies to free combination or to definite restrictions between different parts of the syllable seem to be more easily formulated when the parts of the syllable are identified on a phonetic basis.

The designation "phoneme", then, is also used here in a conventional sense. It has been defined in many ways, but all definitions have aimed at the same object, namely the first class of distinctive units of the expression (meaning the first class of units met with in a division of the speech chain into smaller and smaller units), of which most members (e. g. English *s*) are not capable of any further decomposition into successive distinctive units (some members may, however, be capable of such a decomposition, in English *ph* could be dissolved into the successive units *p* and *h*, but *ph* belongs nevertheless to the same level as *s*, not to the level of e. g. *pr*, because it cannot be dissolved into units of which both are capable of functioning in the same environments as the larger unit (*ph, p,* and *h* are not distinctive in the same environment, but *pr-, p,* and *r* are)).

This is not meant as a new definition but simply as a description of

what is generally termed a phoneme[1]. It is usual to distinguish between segmental and suprasegmental phonemes. The latter class (comprising stress and tone) is characterized by not being able to enter into relations of sequence with members of the first class. We shall restrict our discussion to the relations between segmental phonemes.

III. The basic unit.

The first difficult problem is the choice of the unit which is to be taken as the basis within which the relations operate.

The minimal sign (the "morpheme" according to the American and the Prague terminology) may be discarded at once as not suitable for this purpose[2], because its internal structure is much too variable: it may, for instance, contain a series of syllables (e. g. French *pantalon*) or consist of a single consonant (*s*) or a group of consonants (e. g. *-st* in German). The same is true of the "word", which, moreover, is a unit of a more dubious kind. This does not mean that the phonemic structure of words and minimal signs should not be described, but only that they should not be chosen as the general frame for the definition of the phoneme categories.

This frame must be some sort of phonemic "syllable". Most linguists who have treated this problem, simply speak of the syllable without giving any definition. K. L. Pike describes the "phonemic syllable" as "the basic structural unit which serves best as a point of reference for describing the distribution of the phonemes in the language in question"[3], and according to Pike this may be a unit of tone-placement or a unit of stress-placement or of length, or a "morpheme" or it may simply be the phonetic syllable. This point of view is not very different from that held by Togeby, who gives different structural definitions of the syllables of different languages[4]; and

[1]) Trubetzkoy (*Grundzüge*, p. 34) defines phonemes as »phonologische Einheiten, die sich nicht in noch kürzere aufeinanderfolgende phonologische Einheiten teilen lassen«. The restriction "first" introduced here is necessary to exclude the distinctive features. Without this restriction the term "aufeinanderfolgend" is superfluous. If the features are not recognized as distinctive phonemic units, the phoneme will simply be the minimal distinctive unit. Trubetzkoy did not recognize the distinctive features as "phonologische Einheiten", but had taken over the term "successive" from Vachek, who did.

[2]) It has been employed by Trubetzkoy, *Grundzüge*, p. 224 ff.

[3]) K. L. Pike, *Phonemics*, 1947, p. 144.

[4]) *Structure immanente de la langue française*, p. 47 and 48.

there is probably no escape here: the unit serving as the best basis for describing the relations between phonemes will hardly be structurally the same in all languages. The most suitable method will probably be to choose the structural unit presenting the closest affinity to the phonetic syllable[1]. This implies the possibility of an identification between phonetic syllables in different languages, and such a possibility can in effect be maintained to a very large extent, notwithstanding the fact that the phonetic syllable has been defined in many different ways, and that its very existence has been denied. A discussion of the various definitions will not be attempted in this place. It is considered for this purpose as a unit of speech containing one relative peak of prominence. The division of the chain of speech into syllables may be due simply to the inherent loudness of the successive sounds, but the peaks may be reinforced or altered by arbitrary changes of loudness, and this means may also be used to give a clear delimitation of the units. The rhythmic impression may be reinforced by what Pike calls syllable-timing[2], i. e. the peaks occur with equal intervals of duration as in Romance languages and in Japanese, where this seems to be a predominant feature[3]. It is in all probability particularly the rôle played by the inherent loudness of sounds (creating a certain similarity of internal structure) which makes the phonetic syllable a practical point of reference for describing the distribution of phonemes. But it is evident that from a phonetic point of view there will be borderline cases, perceived differently by different people, and such cases will then have to be decided on the basis of the corresponding structural unit in the particular language.

In many languages the syllable can be defined as a unit of tone- or stress-placement. But if we seek a basis for the definition of categories of segmental phonemes, it is not the syllable as a whole, but the syllable minus tones and stresses, i. e. the syllabic base, which must be chosen as the basic unit. In most languages this syllabic base may be defined structurally as the class of the smallest units, of which each (in connection with stress, tone, and intonation, if such units are distinctive in the language in question) is capable of constituting an utterance by itself. "Utterance" is taken to mean the

---

[1]) This is also the common feature of all Pike's different phonemic syllables.

[2]) *Phonemics*, 1947, p. 73 a.

[3]) B. Bloch, *Studies in Colloquial Japanese IV, Phonemics* (*Language* XXVI, 1950, p. 90 ff.).

same as Hjelmslev's term "lexia"[1], e. g. the first unit met with in the analysis, the parts (i. e. the immediate constituents) of which cannot all function as the whole unit. — "capable of" does not imply that all members of this class are actually found as utterances (e. g. in French most syllables can be found as utterances, but not *pœ̃*), but it implies that the fact that some are not found must be due to accidental gaps in the inventory of signs, and cannot be explained by structural laws of the language preventing particular types from having this function. This means that if the syllabic bases can be divided into two categories with different internal structure, one capable of constituting an utterance, the other not, then the class of syllabic bases as a whole cannot be said to have this function. But this case seems to be very rare. It is often found that one type of syllables, e. g. the unaccented syllables, cannot be found alone, but the syllabic bases of the unaccented syllables will generally be the same as those found in accented syllables. Cases might be adduced where the vowel *ə* is only found in unaccented syllables, but normally this *ə* will not be a separate phoneme but will be identifiable with one or more of the vowels found in accented syllables. There are, however, some real exceptions to which we shall return below.

The fact that the syllabic base is capable of constituting an utterance base is important, because this makes it possible to decide the number of syllables in a chain and to fix the boundaries between them on the analogy of the phonemes found initially and finally in utterances. There may be cases presenting more than one possibility of division; then the choice will be of interest for the interpretation of the concrete words or phrases under consideration[2], but it cannot have any influence on the establishment of the syllabic types or the possibilities of combination of phonemes, since this double possibility presupposes that both combinations have already been found.

But the opposite case, i. e. that some medial clusters cannot be dissolved into actually occurring final and initial clusters, is relevant to our problem. This is e. g. the case of *vr* in Italian; and many examples

---

[1]) *Grundtræk* . . . ; cp. note 4, p. 10, above. And the syllabic base corresponds roughly to Hjelmslev's "syllabeme", ibid. p. 15.

[2]) For a discussion of methods determining the choice, see F. W. Twaddell, *A Phonological Analysis of Intervocalic Consonant Clusters in German* (*Actes du IVe Congr. int. de ling. 1936*, p. 218—225), and J. Kuryłowicz, *Contribution à la théorie de la syllabe* (*Bull. de la Soc. pol. de ling.*, 1948, p. 80—114).

may be adduced from the descriptions of American Indian languages in IJAL[1]; and although some may be due to restrictions in the material used, it is evident that the phenomenon is not rare. But generally these cases are exceptions, even within the system of the language in question, and if the descriptions of medial clusters were formulated not in terms of particular phonemes, but in a more general way, the exceptions would often disappear.

But there are very extreme cases of this phenomenon, which may require a different interpretation. Finnish constitutes a good example. In Finnish the only consonants admitted finally are *n, r, l, t, s,* and initially genuine Finnish words have only one consonant; but medially a great diversity of clusters is found, e. g. *ks, rst, mp,* etc. The type *kansa* may be dissolved into *kan* and *sa,* both having a structure permitted initially and finally in an utterance, but the type *maksa,* which is very common, cannot be dissolved in the same way. In Finnish, then, there is discrepancy between the syllabic base (which may be identified on a phonetic basis, and which, in Finnish, may receive a structural definition based on vowel harmony) and the minimal unit capable of constituting an utterance. And in this case it appears to be the best solution that the description of the phoneme categories on a relational basis should be founded on the syllabic base (the division of medial clusters may be undertaken on the analogy of the structure found initially, i. e. before the last consonant), but the fact that a whole class of consonants are only found finally in the syllabic base within the utterance, should not be completely neglected, but must be taken into account in the classification of the consonants[2].

---

[1]) e. g. H. P. Aschmann, *Totonaco Phonemics* (*IJAL* XII, 1946, p. 37—42); Viola Waterhouse and May Morrison, *Chontal Phonemes* (*IJAL* XVI, 1950, p. 35—39); A. M. Halpern, *Yuma I*: *Phonemics*; *II*: *Morphonemics* (*IJAL* XII, 1946, p. 25—33 and 147—151); Paul L. Garvin, *Kutenai I: Phonemics* (*IJAL* XIV, 1948, p. 37—42).

[2]) Hjelmslev has suggested a connection between the particular structure of Finnish syllabic bases and the fact that Finnish has vowel harmony. As already mentioned, the Finnish vocoids are, according to Hjelmslev's terminology, accents (because of their heterosyllabic relations), and the contoids are unspecified constituents (neither consonants nor vowels) and therefore not submitted to the same rules of combination as consonants in other languages. — This might also be formulated by saying that in Finnish there is a more intimate connection between the syllables within a word than in most other languages. This appears at two points: (1) vowel harmony, according to which certain categories of vocoids in the final syllable(s) presuppose the presence of

A somewhat similar case would be a language like Keresan[1], in which no utterance can end or begin with a vowel (the minimal monosyllable being cvc, but which nevertheless has words of the structure cvcvc and cvcvcvc, which, according to the author, should be decomposed into the syllables cv-cvc and cv-cv-cvc (the other theoretically possible decomposition cvc-vc would not be better). The syllabic type cv cannot form an utterance alone, but presupposes a following syllabic base. An exception of a different kind is formed by languages of the Mixteco-type. In Mixteco[2] the minimal utterance is cvcv or cvv, containing two syllabic bases.

The difficulty, then, is this, that in languages where there is no coincidence between the syllabic base and the minimal unit capable of constituting an utterance, there is no safe means of dissolving medial clusters and delimitating the syllabic bases. A way out of this difficulty would be to choose the (phonemically) minimal utterance as the frame of reference and not the syllabic base, and classify the consonants according to their occurence and combinations initially, finally, and medially in such utterances. But this involves a definition of vowels and consonants on the basis of the utterance (e. g. vowels being capable of forming an utterance alone), which might give some more problems than the definition within the syllable (e. g. in languages where vcv is found, but not v alone). And, in practice, the procedure would not differ much from that proposed here, for it would only be advisable to describe medial clusters in minimal utterances, not dissolvable into smaller parts which in principle might occur alone, and that means that only few languages would have medial clusters. Taking all utterance-medial clusters into account would complicate the description needlessly, since all combinations of final-initial clusters will normally be found, and restricting "medial clusters" to

---

certain categories in the first syllable; and (2) the fact that certain initial syllables cannot form utterances alone, but pressuppose a following syllable. There is thus presupposition both ways. — A tendency to a similar cohesion is found in languages with distinctive stress (which, according to Hjelmslev, have the same type of syllables as Finnish, if there is presupposition): the weak syllable cannot be found alone as an utterance, it may have particular syllabic bases containing special phonemes (ə), and often there seem to be particular rules for the occurrence of medial consonants and clusters before such weak syllables with ə, e. g. in German.

1) Robert E. Spencer, *The Phonemes of Keresan* (*IJAL* XII, 1946, p. 229—236).

2) K. L. Pike, *Tone Languages*, 1948, p. 77—94.

those found in "words", means the introduction of a rather dubious concept.

IV. The technique.

When the basic unit has been determined the next problem will be how to establish the categories. Two different procedures have been employed: (1) overlapping structural sets and (2) a hierarchy of categories and subcategories. Bloomfield employs the former method, Hjelmslev, Togeby, and Bjerrum the latter. The methods of Vogt and Trager present a mixture of these two procedures.

Structural sets means classes of phonemes having in some respect or other the same relations. In Bloomfield's description of English[1] the consonants form 38 different sets. Thus [ŋ] and [ʒ] form a set, because they are not found initially, [p, t, k, f, m, n] form a set, because they occur after [s], and for the same reason [s] forms a set of its own; [s] and [h] form a set because they never occur before [r] etc. The same phoneme may belong to different sets, so that there is mutual overlapping, but different phonemes will generally not all be members of the same sets. The sets have arbitrary numbers, and one phoneme may thus be defined by being a member of sets 1, 5, 8, and 9, another by being a member of sets 3, 5, 7, 10 and so on. In its present form this method can hardly be recommended. It is much too complicated, and it does not allow of any comparison with other languages. — The method might be used for comparisons, if only a few sets based on criteria found in various languages (e. g. four different positions) were employed, and if the numbering were undertaken according to a definite principle.

The hierarchic method may proceed by pure dichotomies (this is the form employed by Trubetzkoy), or it may be modified in such a way as to allow a class to be divided into more than two subclasses; there may be not only one subcategory having a definite relation, and another having an opposite relation, but also two other possibilities: both-and and neither-nor (this is the form employed by Hjelmslev). In both these forms the hierarchic procedure is superior to the procedure based on overlapping sets, it is simpler, and it permits of comparisons between different languages, provided that an appropriate order of the criteria is chosen. There may of course be overlapping in a certain sense, since the same criterion may be

[1]) *Language*, p. 130 ff.

used in different branches of the hierarchy at the same level, and the members of the last subcategories must be defined by their membership of this and all the preceding classes, but the hierarchic order and the categories should be respected.

A particular problem concerning the general procedure is the use of statistical considerations. Bjerrum[1] divides the consonants into two groups having in most, but not in all, cases different relations; and Kuryłowicz[2] employs the same method, speaking of primary and secondary functions. This can hardly be recommended; it is difficult to tell just how common the relation must be.

V. The criteria and their order.

If we want to divide the phonemes of particular languages into as many subcategories as possible, the use of very specific criteria, different in different languages, can hardly be avoided. This, however, need not impair the possibilities of comparison, provided that these criteria are used at the last stages of the hierarchy to establish the smallest subcategories. But it is important that the criteria used for the larger categories should be such that they can be employed in a very great number of languages.

The descriptions given e. g. by Trubetzkoy, Vogt, and Trager of Greek, Norwegian, and Polish respectively[3] do not satisfy this requirement. It is evident that they have chosen their criteria and arranged the procedure in such a way as to obtain a close affinity between the classes established on a relational basis and the phonetic classification of phonemes. It is of course interesting that this can be done, but it can only be done by choosing very specific criteria, employed in a rather unsystematic order. — On the whole, any procedure starting with relations between particular phonemes will be of a very limited application, whereas a procedure which, apart from the distinction between consonants and vowels, is mainly based on position, will be of a much more general application.

A. Vowels and consonants.

It will probably be possible in nearly all languages to divide the phonemes into two classes, in such a way that the members of each

---

1) *Fjoldemålets lydsystem*, 1944, p. 230.

2) *La notion de l'isomorphisme* (*TCLC* V), p. 56—57.

3) cp. footnotes 3 and 4 p. 9, and footnote 2 p. 10.

class are mutually commutable (i. e. are distinctive in a common environment), whereas members of the two different classes are not commutable (i. e. are not found in the same environment) but may be combined in the syllable[1]. If we find, for instance, the syllables *pi, ti, ki, pu, tu, ku, pa, ta, ka,* we may, on this basis, establish a class of mutually commutable members (*p, t, k*) which may be combined with another class of mutually commutable members (*i, a, u*). Theoretically there would be a possibility of identifying members of the two classes in pairs as variants of the same phoneme (e. g. *p* with *a, t* with *i,* etc.). This is not done, because there is generally no phonetic motivation for doing it in one definite way rather than in another[2], but in some cases the phonetic relationship is evident and the identification is made (*i/j, u/w*). In this case we get a third class, whose members are commutable with members of both of the other classes.

If members of one of the two (or three) categories can constitute a syllabic base by themselves (e. g. *i, a, u*), there is an old tradition for calling members of this category vowels, and members of the other category consonants[3]. And in so far "vowels" and "consonants" are defined formally. This is a very common case. But it is not rare that no one phoneme can constitute a syllabic base by itself (i. e. cv is found, but not v). In this case we may follow the traditional procedure and call one of the categories vowels, and the other consonants, giving the name vowels to the category covering roughly the same phonetic zone as the vowels of other languages. This can be done because it has been found that the category capable of standing alone will always cover approximately the same phonetic zone, and in any case include the vocoids. — It is often said that the category forming the syllabic peak is called vowels, but this amounts to the same thing, considering that the phonetic zone normally covered by the vowels (e. g. the zone of the vocoids) has more inherent loudness than the zone covered by the consonants, and the vowels will there-

---

[1]) cp. Vogt, *The Structure of the Norwegian Monosyllables* (*Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap*, XII, 1942, p. 11.)

[2]) *Remarques* ... (*TCLC* V), p. 227—228.

[3]) Later these terms have also been employed for classes of sounds, i. e. for the sounds functioning as vowels and consonants in well-known languages, particularly Latin; according to this terminology *l* would be called a consonant, even in Czech, although functionally it belongs here to the class both-and. — It is in order to avoid this ambiguity that Pike has proposed the terms vocoids and contoids for the phonetic classes.

fore be perceived as the peak of the syllables. (This is not a formal definition, as Bloomfield[1] and others seem to believe, but it differs from the point of view taken here by considering the phonetic differences in each syllable taken separately).

Vowels and consonants can be divided into smaller subcategories. Generally the consonants present more possibilities of categorizing than the vowels. They will therefore be treated first, and in more detail.

B. Subcategories of consonants.

(*1*) *Position as the chief criterion.* The most general criterion for classifying the consonants must be position. This phenomenon, position or sequence, may be considered from different aspects. Bazell[2] has emphasized that formally it need not be considered as a relation. It might be replaced, for instance, by a definite pitch combined with each phoneme without affecting the system. In this he is certainly right (and that is why the term position is preferred here to order or sequence). Position is here considered as a phonetic feature which, like other features, may be distinctive or not. It is usually said that the difference in meaning between e. g. *tap* and *pat* is due to the permutation of the initial and final consonants, but this is only a particular consequence of two facts: (1) that in the language considered, initial and final positions are distinctive (cp. *tea/eat*); (2) that in this language both *p* and *t* (as well as other consonants) are commutable in initial position (*pin, tin*), and also in final position (*hat, hap*). And it would not be impossible to consider position as a distinctive feature belonging to the phonemes. If initial and final position are designated I and II respectively, we would then have two commutable consonants t^{I} and t^{II}, and we might write *ta, at, tap, pat* as $t^{I}a$, $t^{II}a$, $t^{I}p^{II}a$, $t^{II}p^{I}a$ and consider position as automatic, but this would complicate the inventory of phonemes enormously, and it is therefore preferable to consider *t* as one phoneme which may be combined with both I and II, but these two elements must somehow be considered as belonging to the phonemic system of the language. And if position is also distinctive within clusters, these positions must also belong to the system.

---

1) *Language*, 1933, p. 130 ff.

2) *On the Neutralisation of Syntactic Oppositions* (*TCLC* V, 1949, p. 77—86), particularly p. 78—79.

(*2*) *The hierarchic order.* The general principle should be to start with the criteria applicable to the greatest number of languages. In languages possessing only the syllabic type cv (and v) there is no possibility of subdivision of the consonants, but this is possible in languages having in addition the types cvc or ccv, if not all consonants occur in all positions. It may be subject to discussion whether it would be most practical to start with the difference between initial and final consonants or with the difference between their positions in clusters. The occurrence of the types cv + ccv may perhaps be more frequent than the occurrence of cv + cvc (i. e. many languages have no final consonants), but it gives a simpler procedure to start with the difference between initial and final consonants.

The first step should therefore be a classification of the consonants according to their possibility of occurring initially and finally, or, in other words, according to their possibility of combination with position I or position II. These two positions seem always to be distinctive, when both occur in a language. There will be three possibilities: only initial, only final, both initial and final.

The next step should be a division of the categories found at the preceding step according to their capacity of entering into clusters. There will be two possibilities: entering into clusters, and not entering into clusters. It may be asked why we have not proposed a similar step before the classification into initial and final consonants, i. e. a division of the consonants into those which cannot be combined with other consonants in the combination initial-final, i. e. which cannot be combined with other consonants in the same syllabic base, and those which can. The answer is that probably nothing would come out of such a division. If the language has only initial consonants, it is evident that none of these can be combined with final consonants, and if it has both initial and final consonants, it is very improbable that some of the initial consonants should not be able to combine with any final consonants. I do not know of any such language, but the possibility that such a language may be found can of course not be denied, and it would then be possible to introduce such a preliminary criterion of classification.

As the third step we propose a subdivision of the consonants entering into clusters according to their possibilities of entering into initial or final clusters. This division can only be applied to the consonants found both initially and finally, and there will be three possibilities:

entering into initial clusters only, entering into final clusters only, and entering into both.

As a further criterion we may use the position of the consonants in clusters. Kuryłowicz[1] starts his classification of Greek consonants with clusters of three consonants as a basis. This may give a simple description of Greek, but it precludes comparison with the numerous languages having clusters of two consonants only. It will be better to start with position of consonants in two-consonantal clusters. Here two positions may be distinguished: the position immediately adjoining the vowel (in the following called position 1) and the position not immediately adjoining the vowel (called position 2). It is practical to start the numbering from the vowel, because then it can be continued for clusters of more than two consonants. The three possible classes at this fourth step will thus be: consonants only occurring in position 1, consonants only occurring in position 2, and consonants occurring in both positions.

The first four steps of the classification as proposed here may be represented schematically as follows (I meaning initial, II: final, cl.: entering into clusters, ÷ cl.: not entering into clusters, 1: adjoining the vowel, 2: not adjoining the vowel).

CONSONANTS

(1)	I				II				I—II									
(2)	÷ cl.	cl.			÷ cl.	cl.			÷ cl.	cl.								
(3)		I cl.				II cl.				I cl.			II cl.			I—II cl.		
(4)		1	2	1—2		1	2	1—2		1	2	1—2	1	2	1—2	1	2	1—2

Kuryłowicz maintains that the classification of consonants should always be based on the distribution of consonants in initial clusters, the distribution in final clusters serving only as a corollary[2]. This may be a good method to use for Greek or for the Slavonic languages, but there seems to be no reason for establishing it as a general procedure. But the last column in the diagram (i. e.: consonants entering into both initial and final clusters, and both adjoining the vowel and not) might be further subdivided according to position of the consonants in

---

1) *La notion de l'isomorphisme* (*TCLC* V), p. 56.
2) *Contribution à la théorie de la syllabe* (*Bull. Soc. pol. ling.*, 1948), p. 107 ff.

initial and final clusters respectively. This might be done by choosing arbitrarily the position in initial clusters as the first criterion, and the position in final clusters as the second criterion, or it would be possible to establish four overlapping sets.

In languages containing clusters of more than two consonants, these may be employed for further subdivisions. Bjerrum[1] is of the opinion that clusters containing two consonants will be a sufficient basis for the classification, since more comprehensive clusters are nearly always composed of clusters of two already registered. This argument is hardly tenable. In the first place the rule is not absolute, although it is valid in many languages. Hjelmslev[2] has formulated the "empirical law" that clusters of three consonants can always be dissolved into two clusters of two consonants (1 + 2 + 3 dissolved into 1 + 2 and 2 + 3) already found in the language. But there are exceptions, e. g. in Russian, where *mgl-* and *mgn-* occur initially, but *mg-* does not, and *mzd̦-* is found, whereas *mz-* is not. And a good many of the clusters of 3 and 4 consonants in Kutenai, as described by Garvin[3] cannot be dissolved. — But perhaps the rule is valid in a more general form, namely that consonants adjoining the vowel in clusters of more than two consonants are also found adjoining the vowel in clusters of two, and that consonant number 2 (counting from the vowel) is also found as first consonant in clusters of two, e. g. the group *sgv-* would involve that *v-* is found in groups like *kv-*, *sv-*, and *g-* in *gr-*, *gl-*, but not necessarily *gv*[4]. — But even if the rule is valid in this form, it cannot be used as an argument against undertaking further classifications on the basis of clusters of 3 consonants, on the contrary: it would mean that such a further classification would be possible, since it would not involve a complete redistribution, but respect the hierarchy already established; and the rule cannot be reversed, so that all clusters consisting of two members may be combined into clusters of three. Generally the number of clusters consisting of more than two consonants is more restricted than the number of clusters consisting of two. It might therefore be possible

---

[1]) *Fjoldemålets lydsystem*, p. 218.

[2]) *Proceedings of the 2nd Int. Congr. of Phon. Sc. 1935*, p. 53.

[3]) *l. c.*, *IJAL* XIV, 1948, p. 37 ff.

[4]) This is the case in Danish, but as *k* is not found after *s*, it would also be possible to interpret *sg-* as *sk-* and *sgv-* as *skv-*, and then there would not be any exception, since *kv-* occurs. Cf. Uldall, *Proc. 2nd Congr. Phon. Sc.*, p. 57.

to divide the given subcategories further according to the function of the consonants in clusters of more than two members.

(3) *The actual occurrence of the categories*. There are some interesting differences in the actual occurrence of corresponding categories at different steps. This concerns particularly steps 1 (initial and final consonants) and 4 (consonants adjoining and not adjoining the vowel) as compared with the first division into consonants and vowels.

In most languages the phonemes can be divided into two rather comprehensive classes: consonants and vowels, whereas the class "both-and" is usually small when it exists at all. Contrariwise with the initial and final consonants, where it will often be found that the class "both-and" comprises most of the consonants of the language, supplemented by small classes of purely initial or purely final consonants; or the class "both-and" may be the only class. — It is also frequently found that the class "only initial" comprises most or all of the consonants, supplemented by a small class of "both-and". A third possibility is this that the two classes "only initial" and "both-and" are of equal importance. — But the class "only final" is generally small, and it seems never to be the only class found. Moreover it is very rare to find the two classes "only initial" and "only final" in the same language. The only wellknown example always quoted is *h*/*ŋ* in English and German and in some other languages, but even this exception may perhaps be discarded, since *ŋ* may be considered $= n + g$. Yuma seems to present both categories, but the facts might be interpreted differently[1]. Anyhow the phenomenon is rare. This means that normally all consonants are mutually commutable either initially or finally (and the same is true — mutatis mutandis — of the vowels), and that the further division of consonants (and vowels) into subcategories is only a further redistribution of elements which all belong to the same analytical level.

Looked at from the phonetic aspect this fact may be formulated like this: sounds found initially and finally in the marginal parts of the syllable are generally so closely related phonetically that they may be reduced two by two as variants of the same phoneme. A phonetic explanation of this may be that it is of no importance for

---

[1]) A. M. Halpern, *Yuma I, Phonemics* (*IJAL* XII, 1946, p. 25—33). There are 6 consonants found only initially in words (but 4 are velarized or palatalized and may perhaps be considered as clusters), and 3 found only finally (ɫ, $ɫ^y$, t^y); but these latter are found initially in unaccented syllables within words.

the syllable as a phonetic unit that initial and final consonants should be phonetically of different types (excepting their particular way of pronunciation as "explosive" and "implosive" — "releasing" and "abutting" in Stetson's terminology — pronunciations which may be combined with all types of sounds), whereas it is of importance that there is a distinct peak in the syllable and therefore the classes of vowels and consonants are normally phonetically rather different. A consequence of this is that whereas it is mostly possible to identify two categories called vowels and consonants in different languages on the basis of their phonetic type, this is not possible for the subcategories of consonants.

There are, however, certain affinities between position and phonetic type: the sound *h* is often found exclusively in initial position, and it is not rare that voiced consonants, as distinguished from unvoiced, are found only initially (e. g. in some Germanic and Slavonic languages). And if the class of phonemes occurring finally (generally it will be the class of "both-and") is very small, it happens very often that it comprises exclusively dentals (e. g. Greek, Italian, Finnish) or nasals (e. g. Mandarin Chinese, Mixteco, and various African languages). It is hardly accidental that precisely these types show a particular power of resistance in sound history. They are evidently more capable than others of standing in the final part of the syllable, which, as shown by Grammont and verified by others, is weaker than the initial part and exposed to all sorts of weakenings and assimilations[1]. But these affinities are only slight and cannot form any basis of identifications of categories between different languages. Such identifications must be based on position in the syllable.

Corresponding to the three possible categories at step 1 (initial, final, both-and) we find at step 4 the three categories: only occurring in position 1 (adjoining the vowel), only occurring in position 2 (not adjoining the vowel), and occurring in both positions. But the actual occurrences of these categories are different. As stated above, it is extremely rare to find the categories "only initial" and "only final"

[1]) The specific power of resistance of dentals must be due to their place of articulation (an organ which can be moved with great precision (the tongue tip) articulating against a hard and fixed object). The nasals on the other hand may perhaps be protected by a partial fusion with the preceding vowel, and perhaps by their rôle as part of the tonal basis (the languages quoted are all tone languages).

in one and the same language; but the corresponding categories "only in position 1" and "only in position 2" are often found together. This does not, however, imply that (as in the case of vowels and consonants) some of them might be reduceable to variants of one and the same phoneme, for they may all occur separately with mutual commutation, and so cannot be reduced. — The frequency of the two extreme categories means that position in clusters is often distinctive for only few consonants. But if it is distinctive in one case, the other distributions can be regarded as defective, and it is perfectly legitimate to define the consonants by their possibilities of combination with positions 1 and 2. If there is no case of distinction, it may nevertheless be possible to distinguish two categories on the basis of their possibilities of mutual combination (e. g. if the only clusters are *pr, tr, kr, pl, tl, kl,* there is a category *p, t, k,* and a category *r, l*), but if these categories are identified with the categories occurring in positions 1 and 2 in other languages, then a feature (position) which is only phonetic in one language has been identified with one that is phonemic in another.

The affinity between the two classes "only in position 1" and "only in position 2" with certain types of sounds will be greater than was the case with the corresponding classes of initial and final consonants. It is not rare that the former comprises nasals and liquids, and the latter mostly stops and fricatives; thus the type *pr-* is common initially and *-rp* finally. This has the well-known phonetic explanation that the shifting between peaks and valleys of prominence (or crests and troughs in Pike's terminology) will be smoother if the consonants immediately adjoining the vowel have more inherent loudness than the consonants farther away from the peak. But it should not be forgotten that this is only essential in languages which do not use other phonetic means of delimiting the phonetic syllables (e. g. the Germanic languages). In languages with a fresh stress-onset before each syllable or with syllable-timing, the rules need not be so strict; sometimes such languages (e. g. the Romance languages) also prefer the above-mentioned type, which from a phonetic point of view may perhaps be called the optimal type of syllable; but others do not, and this "optimal" type of syllable is by no means so common as it appears from the classical textbooks of phonetics (Jespersen, Sievers, etc.). It is not at all rare to find particularly nasals entering into the category of phonemes never adjoining the vowel in clusters (position

2, type *nta*); this is the case e. g. in Terena[1], and Cuicateco[2], where the affinity is therefore opposite, or there may be no affinity at all.

C. *Subcategories of vowels.*

The vowels may be classified according to similar principles. Corresponding to the first stage in the classification of the consonants, it would be possible to start with a classification into vowels found only initially in syllables, only finally, and both initially and finally. But the type vc is often of restricted frequency, and it seems in these cases to be accidental which vowels are found in this position and which not; on the other hand, the possibility of occurring finally or not seems to yield a good basis for a classification, e. g. in German and Dutch. So it would perhaps be preferable to divide the vowels into categories according to their possibilities of occurring: only before final consonants, only alone finally, or/and in both positions. Step 2 should be a classification according to their possibilities of entering into clusters (diphthongs and triphthongs), or not, and step 3 a classification according to their positions in these clusters.

D. *Discussion of further general criteria.*

It is questionable whether any further general rules can be given. This does not mean that the classification in each particular language should necessarily stop here. Further subdivisions may be made according to the particular phonemes entering into mutual combinations. But a comparison between different languages at these stages would be difficult. In languages containing not dissolvable medial clusters further subdivisions should take this fact into account.

Togeby[3] has given a complete classification of the phonemes of French according to a procedure which is intended to be general, and he makes an interesting attempt to continue the general procedure two steps further. After having divided the phonemes into consonants and vowels, he proceeds in much the same way as proposed here[4], establishing categories of consonants on the basis of their position initially or finally in the syllable and of their adjoining the vowel or

---

[1]) Margaret Harden, *Syllable Structure in Terena* (*IJAL* XII, 1946, p. 60—63).

[2]) Doris Needham and Marjorie Davis, *Cuicateco Phonology* (*IJAL* XII, 1946, p. 139—146).

[3]) *Structure immanente de la langue française* (*TCLC* VI, 1951), p. 79—88.

[4]) We have both been influenced by Hjelmslev.

not. But there are some differences in detail. The latter division is, for instance, not restricted to the occurrence in clusters, so that all consonants are registered as adjoining the vowel.

Togeby's next stage is a subdivision on the basis of syncretisms. The class "initiale-finale vocalique" comprising ʃ, *z*, *m*, is thus divided into ʃ (not entering into syncretisms), *m* (entering into syncretism with *n*), and *z* (entering into syncretism with *s*). — A purely practical difficulty involved by this criterion is the general disagreement about syncretisms (neutralizations). Most American phonemicists do not distinguish between syncretisms and defective distribution. In Europe this distinction is generally made, but according to divergent principles. But apart from this practical difficulty it might be asked why syncretisms are considered as more fundamental than defective distribution in general. Togeby does not give any reason for his preference, but it might be argued that syncretisms seem to constitute a very stable part of the system of a language, normally extended to foreign words, even when other new combinations are adopted. But at any rate the subdivision on the basis of syncretisms with particular other phonemes does not allow of any comparison between different languages; it would probably be better to divide according to the criterion: entering into syncretisms or not. (On the whole syncretisms may probably be described more simply on the level of the distinctive features).

The last stage in Togeby's division is called "extension". Here the phonemes of the last classes are further subdivided according to their mutual relations as "intensive" or "extensive". These terms are used in a rather vague sense, "extensive" meaning: capable of entering into more combinations compared with the other(s), depending on syncretisms or defective distributions or, perhaps simply on frequency. The idea of establishing this as a general criterion is ingenious, but it might be objected that the concept is somewhat too vague to allow of a precise comparison, and that it may be rather accidental whether phonemes entering into an evident opposition as extensive and intensive will be found together in the last subdivisions. In many cases, by the very reason of the difference in distribution, they will belong to different subcategories.

When a phoneme has received a unique definition, Togeby refrains from any further characterization on the basis of the criteria of later stages. The possibility of continuing in such a way that all phonemes

are characterized (as far as possible) according to all criteria should however be taken into consideration.

VI. *Structural law or accidental gaps*[1].

A. *The general problem.* Most linguists who have established phoneme categories on a distributional basis have attempted to arrive at a specific definition of each phoneme (in so far as this has been possible in the particular language) by utilizing all differences of distribution. Hjelmslev seems to be the only exception. After having divided the consonants on the basis of the two criteria 1) initial or final, 2) adjoining the vowel or not, he refrains from further subdivisions. One reason has been that further criteria would be too particular to allow of comparisons between languages. This is perhaps true, but provided that the first criteria have been such that the existing possibilities of comparison have been utilized, this consideration should not prevent us from attempting an exhaustive categorizing of the phonemes of the particular language. Another reason has been the fear of getting beyond the limit between structural laws and accidences of utilization in the given stock of words. This indeed is a very difficult problem[2]. — Generally one has a vague feeling that there is a difference, and there would be general agreement in the extreme cases: anyone would probably admit that *prust* would be a possible monosyllable in English, although it does not exist, whereas *mlgapmt* would not. The question is whether we can find valid arguments in the particular language, and whether it is possible to find general rules for all languages.

Many linguists have mentioned this problem briefly without attempting any analysis of it[3]; others have implicitly fixed such a limit;

---

[1]) I am indebted to H. Spang-Hanssen for some improvements of the formulation of this chapter.

[2]) It is presupposed in this argument that the aim of the description with which we are concerned is not simply an enumeration of the combinations of phonemes found in the given syllables and words, but the formulation of general laws governing these combinations, allowing for possible combinations not utilized in the given vocabulary.

[3]) e. g. A. Martinet, *Phonologie du mot en danois* (*BSL*, 1937), p. 6; A. W. de Groot, *Structural Linguistics and Phonetic Law* (*Archives néerlandaises* XVII, 1941), p. 92; A. Bjerrum, *Fjoldemålets lydsystem*, p. 117; K. L. Pike, *Phonemics*, 1947, p. 73 ff. and 81 ff.

it is for instance evident from the examples given by V. Mathesius[1] that he considers combinations between consonants in clusters as submitted to rules, whereas combinations between vowels and consonants are considered as accidental. Bloomfield[2], on the other hand, defines the English vowels by means of their possibilities of combination with the following consonants, and consequently he must consider these combinations as submitted to rules. Vogt[3] defines the Norwegian vowels by means of their combinations with the preceding consonant clusters, but somewhat hesitatingly, and he emphasizes that restrictions here may be accidental and that the vague feeling one has for such differences can probably be stated by linguistic means in terms of structural rules, articulatory patterns and statistical frequency[4]. These very brief remarks at the end of Vogt's article seem to include the essential aspects of the problem. In the following pages a somewhat more detailed analysis will be attempted[5].

First it must be emphasized that it is theoretically impossible to fix a non-arbitrary borderline between law and accident. Laws may be stated as deviations from accidental distribution; and there are many degrees of deviation. But not all cases are equally dubious.

In the first place it should be kept in mind that a gap — e. g. the non-occurrence of a specific cluster — may be due to rules having a different place in the hierarchy of categories. And as this hierarchy has been established in such a way as to begin with the more general classes, it follows that the higher the rule is placed in the hierarchy the greater is the number of particular cases which it will generally cover, and the safer it is. An example may illustrate this: the fact that the cluster *-sp* is not found in a certain language may be due to a very general rule (covering many other gaps) that the language in question has no final consonants; it will also be due to a very general rule, if final consonants are found, but no clusters; it will be

1) *TCLP* I, 1929, p. 67—89.

2) *Language*, 1933, p. 134.

3) *The Structure of the Norwegian Monosyllables* (*Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap*, XII, 1942), p. 25.

4) *l. c.*, p. 29.

5) The same problems arise for the descriptions of word structure, cp. Uhlenbeck, *De Structuur van het Javaanse Morpheem*, 1949, p. 5—10. He distinguishes between negative and positive structural laws. But if these positive laws include simply the possibility of combination, it is only a reversal of the negative laws.

due to a somewhat more specific, but still comprehensive, rule if clusters are found but no final clusters, and to a still more specific rule if final clusters are found but none with *s* adjoining the vowel, and none with *p* not adjoining the vowel, and the rule may be somewhat more restricted, if only one of the two consonants does not occur in this position, but this rule might still comprise the non-occurrence of e. g. *st* and *sk*. In all these cases we may maintain with relative certainty that the lack of the cluster *sp* is due to structural laws of the language. But if the only explanation which can be alleged is the very fact that *sp* has not been found, then the chance that we are on the borderline between structural law and contingency is very great.

In these cases it is necessary to consider the relative frequency of the phonemes in the given position (not the frequency in a text, but the frequency in the material of words). In German *j* is not found before *ɔi*. This may be due to pure accident, for initial *j* is relatively infrequent compared with other initial consonants, and the diphthong *ɔi* is also relatively rare in other combinations. The probability of their occurring together is therefore not very great, and the non-occurrence need not be due to a specific law preventing this particular combination. On the other hand, there does not seem to be a similar explanation of the lack of e. g. *tl-* in English. And the systematic nature of this gap seems to be corroborated by the lack of *dl-*. One would probably, on the whole, be more inclined to recognize a law if the occurrence or the non-occurrence can be formulated in terms of phonetically similar groups of phonemes (e. g. dentals, high vowels, etc.) and think of an accidental gap if this is not the case. Psychologically this is of course of importance. Structurally it might be motivated by the fact that in the former case the rule could be formulated in a more general way in terms of distinctive features. But this is dubious.

It is evident that if not only combinations of two, but of three, four, or more elements are considered, then the chance of finding all possible combinations realized within the (always restricted) word-stock of the language will be smaller. It is not very probable that all combinations of *str-* with different final clusters will be found, and consequently it cannot be proved that the non-occurring combinations are excluded by a structural law.

It is perhaps this consideration which is behind Twaddell's remark about English[1]: "We find, in American English, that all fundamental characteristics involving the absence of (presumably potential) distinctive forms can be correlated with immediately preceding or following phonetic fractions, including the omnipresent factor of stress". And he gives the example that *fet* is a possible syllable in English, because the combinations *fe-* and *-et* occur. But in this general form (i. e. if we find x + y and y + z, then x + y + z is possible) the rule is not valid, either in English or in other languages.

B. *Empirical rules concerning the connexion between different parts of the syllable.* Twaddell's assertion might be true if the syllabic base consisted simply of a series of phonemes and did not allow of any further division into parts or units. But the division into central and marginal units (comprising vowels and consonants) and into initial and final clusters prove to be significant from this point of view. — It is not a theoretical necessity, but it is an empirical fact that in most languages there are relatively strict rules for the combinations within the units, but not for the combinations at the limits, i. e. between phonemes belonging to different units. The consonantal and vocalic clusters actually found in a language will normally be of a restricted number (compared to the theoretical possibilities), and the phonemes found in the different positions in these clusters will be still more restricted, so that the clusters found can normally be said to belong to a few frequently recurring types, and thus it will not be possible to maintain that the non-occurring clusters are simply accidental gaps. — It is true that there are languages possessing a very great number of different clusters of various types (e. g. some American Indian languages) and in these languages it might be possible to assume that the non-occurrence of some of the clusters were simply due to accidental gaps. But in most languages there are laws not only for the combination of two adjoining phonemes, but also for the combinations of three and more if such occur. It is however very rare that there are any rules for the connexion between initial and final consonants, or consonant clusters (that is why Twaddell's example *fet* is tenable), although a certain tendency to avoid the same consonants or the same phonetic types of consonants immediately be-

[1]) *On Defining the Phoneme* (*Language Monographs* XVI, 1935), p. 50.

fore and after the vowel has been discovered in various languages[1]; but generally it is only a tendency.

It seems also to be very rare to find rules for the combination between the initial consonantal unit and the central unit, not only so that the combination of the first and last member in groups of three members can be said to be free (i. e. if *pr* and *ri* are found, then *pri* is a possibility), but also so that even the combination of two phonemes (a single initial consonant and a following vowel) seems to be free. Normally all theoretically possible combinations are found, and if not, the non-occurrence can often be explained by the fact that one or both of the phonemes are relatively rare in this position, so that it is statistically justified to speak of an accidental gap. In the combinations of three phonemes, example *pri*, the probability of finding accidental gaps, and consequently the justification of considering non-occurrence as accidental, is greater, since more elements are involved, and some clusters or vowels may be rare[2].

The connexion between the central unit and the final consonantal cluster seems also to be relatively free, i. e. there are less strict rules than for combinations within the units, but often it is not so free as the connexion between the initial consonant and the central unit. There may be some restrictions, which can hardly be accidental. Twaddell mentions the occurrence of vowels before *r* in English; in Danish the short vowels *i, y, u* do not occur before final nasal consonant; and before *r* there is no distinction between *i, y, u* and *e, ø, o* (the pronunciation varies)[3]. There may also be restrictions concerning the combination of groups: in German and Dutch diphthongs are not

1) W. F. Twaddell, *Combinations of Consonants in Stressed Syllables in German* (*Acta Linguistica* I, p. 189—199 and II, p. 31—50); H. Vogt, *l. c.*, p. 22 (Norwegian); E. M. Uhlenbeck, *De Structuur van het Javaanse Morpheem*, 1949, p. 10 (in Javanese the types clvl and crvr do not occur); Trnka, *Die Phonologie in čechisch und slovakisch geschriebenen Arbeiten* (*Archiv für vergleichende Phonetik* VI, 1943, p. 65—77), mentions that repetition of the same phoneme before and after the vowel in English shows foreign origin or expressiveness.

2) In German the gaps after clusters of two consonants concern particularly the rare vowels *ö* and *ü* (e. g. *ö*: is not found after, *gl-*, *gn-*, and others). Among the clusters of three consonants, some are relatively rare and are consequently only found before few vowels (*ʃpl* e.g. only before *i*:, *i*, *ai* (and in foreign words *e*)). These gaps are accidental.

3) In the Danish dialects described by Ella Jensen and Bjerrum (cp. p. 10, notes 6 and 7), the combination between vowel and final consonant seems also to be submitted to certain rules.

found before *r*[1], and there are also definite restrictions to the consonantal clusters found after diphthongs; in the Germanic languages long vowels do not occur before *ŋ* (and it is possible that both long vowels and *ŋ* should be interpreted as clusters). And there are certainly languages where consonant clusters do not occur at all after long vowels (in Germanic languages a certain tendency to avoid this is obvious). This means that in many languages there is a more intimate connection between the central unit and the final one than between the central unit and the initial one. And this might serve as a further argument for the analysis of the syllabic base proposed by Kuryłowicz[2], namely C + (V + C). (This is an analytical operation and does not prevent the establishment of vowels and consonants as the two main categories of phonemes. The establishment of categories is based upon the analysis, but does not coincide with it).

The empirical rules concerning accidence or law in the combination of different parts of the syllable mentioned on the preceding pages, seem in any case to be valid for well-known languages. This means that Vogt goes too far, when he establishes categories of vowels in Norwegian defined by their possibilities of combination with preceding consonant clusters, and that Trnka[3] goes too far when he describes English vowels in terms of their ability to combine with preceding or following consonants and consonant clusters. The same thing can be maintained of Abrahams' definition of Danish consonants[4], particularly of his definition of the difference between *t* and *d*, consisting in the restrictions of combination between the cluster *dj* and a following vowel. — On the other hand, it will often be possible to go farther than Hjelmslev, who does not use combinations between particular phonemes within the clusters to define smaller subcategories. And it should not be forgotten that the assumption of accidental gaps has consequences for the commutation. When the gap is accidental, the combination in question is possible, and it does not matter for the

[1]) In the historical development this has been avoided in two different ways: in Dutch by not diphthongizing long *i*:, *u*:, *y*: before *r* (e. g. *vuur*); in German by inserting an *ə* and developing a new syllable (*Feuer*). These particular rules before *r* may be explained phonetically, cp. L. L. Hammerich, *Tysk Fonetik*, pp. 140—141.

[2]) *TCLC* V, p. 50 ff.

[3]) *A Phonological Analysis of Present-Day Standard English*, (*English Studies*, 1935).

[4]) *Tendances évolutives des consonnes occlusives du germanique*, 1949, p. 96.

commutation that a word-pair with a minimal difference is not found, provided that it can be constructed without breaking the laws of the language. The border between law and contingency should be established for each language, and the accidental gaps should be utilized for the commutation, and all structural laws for the establishment of subcategories of phonemes.

It should be possible to verify the validity of the empirical rules concerning the relations between the different parts of the syllable, and of the hierarchy of more or less general laws, established above, by an inquiry into the treatment of loanwords containing combinations of phonemes not occurring in the receiving language. If the non-occurrence was due to an accidental gap, the introduction of the foreign word should not make any difficulties, e. g. the introduction of a word "*prust*" in English. But the more general the law forbidding this combination, the more difficult it would be to introduce the word without any change. — Thus the word *sklerose* has been introduced into Danish without too many difficulties (although the group *skl-* is not found in Danish words), since clusters of the type *spl, skr,* etc., exist, i. e. clusters with *s, k,* and *l* in the positions required, and the combinations *sk-* and *kl-* exist. The same thing is true about the group *pn-* (*pneuma*), since *pl, pr* and *kn, gn* occur. *ps-* is more difficult, since *s* is not found elsewhere as a second member of an initial group, and the *p* is therefore usually left out. A language having initial clusters but no final clusters, should then have more difficulty in introducing a final cluster than an unknown initial cluster (and still more if final single consonants were also unknown). — But only the relative difficulty of assimilation would be of interest in this connection, not the absolute difficulty, for this depends also on social and psychological factors: many European languages are more inclined to take over foreign words without alterations nowadays than some centuries ago. In Finnish all initial clusters were simplified in older loanwords; but in recent loanwords clusters can be found. And this is not simply a question of time, but of social attitude. — There are linguistic communities where the "correct" pronunciation of foreign words is considered very important (German is a typical example), others where this pretension does not exist. These social differences must be taken into account in an evaluation of the material.

The above observations, and also the proposals concerning a fixed procedure for the classification of phonemes for comparative purposes

are of a preliminary nature and do not pretend to give definitive solutions. Many questions need further discussion. — And it should not be forgotten that for other purposes other classifications may be preferable. Position seems to be a useful basis for comparative purposes, but for the description of a single language thc relations between particular phonemes might be considered equally essential, e. g. the fact that in English *p*, *t*, *k* adjoining the vowel are only found after *s*[1].

Finally we want to emphasize that the result of such a classification depends on the way the phoneme inventory has been established. The more the inventory is reduced, the greater will be the uniformity of distribution, and the more restricted the possibilities of classification on distributional grounds. These two aims of the analysis (to get few phonemes, and many categories), seem to a certain extent to be in mutual contradiction.

---

[1]) For an interesting description of English consonant clusters from this point of view, cp. the article by Mel Most (to appear in *Word*).

DIE SOGENANNTE LIQUIDAMETATHESE IM SLAVISCHEN

Von HANS CHRISTIAN SØRENSEN (Aarhus)

I

Das verhältnis zwischen den indoeuropäischen liquidaverbindungen *ort-, ert-, olt-, elt-, -tort-, -tert-, -tolt-, -telt-* und den verschiedenen slavischen reflexen dieser verbindungen hat insbesondere in unserem jahrhundert anlass zu lebhaften diskussionen gegeben. Diese diskussionen können noch nicht als abgeschlossen betrachtet werden. Die klassische linguistik hat in dieser frage keine von allen forschern als völlig sicher anerkannten resultate erreichen können. Es wird deshalb von interesse sein zu untersuchen, ob man von einem modernen, strukturlinguistischen standpunkt aus neues licht auf das alte problem werfen kann.

Die folgenden betrachtungen werden vermeintlich von interesse sein sowohl für slavisten, bei denen völlige vertrautheit mit der strukturlinguistischen methode nicht ohne weiteres vorausgesetzt werden darf, als auch für strukturlinguisten, bei denen völlige vertrautheit mit den einzelfragen der slavistik auch kaum angenommen werden kann. Ich habe es deshalb für zweckmässig gehalten, sowohl den slavistischen als auch den strukturlinguistischen teil meiner betrachtungen etwas ausführlicher darzulegen, als ich es getan hätte, wenn die abhandlung nur für die eine dieser beiden gruppen bestimmt gewesen wäre, oder wenn es vorausgesetzt werden könnte, dass sie nur für solche forscher von interesse sein soll, die mit beiden forschungsgebieten in gleichem masse vertraut sind.

Die slavischen reflexe der indoeuropäischen verbindungen *ort-* und *-tort-* sind bekanntlich folgende:

	a) *ort*		b) *tort*	
ostsl.	*rot*	*rat*	*torot*	
poln.	*rot*	*rat*	*trot*	
kašub.	*rot*	*rat*	*trot*	*tart*
polab.	*rüt*	*råt*	*tort*	*trot*
sorb.	*rot*	*rat*	*trot*	
čech.	*rot*	*rat*	*trat*	
slovak.	*rot*	*rat*	*trat*	
serbokr.	*rat*		*trat*	
sloven.	*rat*		*trat*	
bulg.	*rat*		*trat*	
altbulg.	*rat*	(*alъt*)	*trat*	

Da nun die elemente vokal und liquida in den meisten dieser faktisch vorliegenden formen mit einander den platz gewechselt haben, wenn ihre reihenfolge unmittelbar mit der reihenfolge in den indoeuropäischen grundformen verglichen wird, ist es nicht überraschend, dass man von einer metathese gesprochen hat. Die wenigen formen, die in dieses bild nicht hineinpassen, und der umstand, dass in mehreren sprachen eine dehnung des vokals der liquidaverbindung stattgefunden hat, machen es indes auch verständlich, dass die frage nach der wahren natur dieser metathese gestellt werden musste, und dass zweifel daran entstehen konnten, inwieweit wir es hier mit einer metathese im eigentlichen sinne des wortes zu tun haben.

Es soll hier keine erschöpfende darstellung der bisherigen behandlung des problems gegeben werden. Ein paar hauptzüge sollen aber als hintergrund einer neuen betrachtung hervorgezogen und beurteilt werden.

Die erklärungsversuche der klassischen sprachwissenschaft sind nach zwei hauptlinien durchgeführt worden: 1) man hat angenommen, dass die slavischen formen der liquidaverbindungen als resultat einer einfachen umstellung von vokal und liquida entstanden seien, also durch eine metathese im eigentlichen sinne des wortes, 2) man hat angenommen, dass zwischen der liquida und dem folgenden konsonanten ein schwaches vokalisches element entstanden sei, dass darauf innerhalb gewisser teile des slavischen gebietes eine quantitätsverschiebung oder metathese statgefunden habe, wodurch der schwache vokal mit dem

vorausgehenden vokal den platz gewechselt habe, und dass schliesslich das schwache vokalische element in gewissen sprachen wieder verschwunden sei, eine ersatzdehnung des nachbarvokals hinterlassend.

Unter den forschern, die auf grundlage der erstgenannten theorie gearbeitet haben, muss vor allem der schwedische slavist Tore Torbiörnsson erwähnt werden[1]. Er ist wohl überhaupt derjenige forscher, der sich am eingehendsten mit den einzelheiten des problems beschäftigt hat, und zwar aus der konsequent durchgeführten grundbetrachtung heraus, dass die vorliegenden formen der liquidaverbindungen alle ohne ausnahme auf formen zurückgehen, die als resultat einer rein mechanischen umstellung, einer wahren metathese entstanden sind.

Die ostslavischen pleophonischen formen (*torot*) und die polabischen und kašubischen formen (*tort, tart*) mussten natürlich dieser theorie schwierigkeiten machen. Um einen teil dieser schwierigkeiten zu überwinden, führt Torbiörnsson eine gemeinslavische übergangsform mit sonantischem *r* (*tr̥ot*) ein. Diese form betrachtet er als grundform der ostslavischen pleophonischen formen, und gleichzeitig verwendet er sie als grundlage seiner erklärung der in gewissen slavischen sprachen eingetretenen dehnung des vokals der liquidaverbindung. Was die polabischen und kašubischen formen anbetrifft, schreckt Torbiörnsson nicht davor zurück, mit einer doppelten metathese zu rechnen, — einer bewegung zurück zum ausgangspunkt, jedenfalls was die polabischen formen betrifft.

Die anlautsgruppen bereiten der theorie Torbiörnssons weniger schwierigkeiten. Hier hat er es nicht für notwendig gehalten, mit sonantischen liquidae zu operieren, welches allerdings die folge gehabt hat, dass er altkirchenslavische (altbulgarische) formen vom typus *altъkati* nicht hat berücksichtigen können. Den unterschied *rot/rat* hat er auf die alten intonationsverhältnisse zurückführen können.

Als hauptvertreter der anderen linie in der klassischen theorie können H. Pedersen[2] und R. Ekblom[3] erwähnt werden. Der erst-

---

1) Tore Torbiörnsson, *Die gemeinslavische Liquidametathese*, I Uppsala 1901, II 1903 (*Uppsala Universitets Årsskrift* 1902—04).

2) Holger Pedersen, *Die nasalpräsentia und der slavische akzent*, KZ XXXVIII, s. 308.

3) R. Ekblom, *Zur Entwicklung der Liquidaverbindungen im Slavischen*, Uppsala I 1927, II 1928, *Skrifter utgivna av K. Humanistiska Vetenskapens-Samfundet i Uppsala*, 24/9, 25/4.

genannte hat in zusammenhang mit einer vernichtenden kritik der theorie Torbiörnssons die unmöglichkeit der annahme einer einfachen metathese nachgewiesen und die theorie von der entwicklung eines vokalischen elementes zwischen dem liquidalaut und dem nachfolgenden konsonanten aufgestellt. Ekblom hat diese theorie akzeptiert und sie im einzelnen ausgebaut.

Die einzelheiten sollen uns hier nicht beschäftigen. Das, was für unsere betrachtungen von interesse sein wird, ist bloss eine unterstreichung der tatsache, dass Ekblom generell mit gemeinslavischen übergangsformen vom typus *årət, tårət* rechnet, formen, die durch verschiebung der vokalquantität neue übergangsformen vom typus *ərât, tərât* ergeben haben. Es ist allerdings fraglich, ob es notwendig ist, im rahmen der Pedersen-Ekblomschen theorie eine übergangsform *tərât* in allen slavischen sprachen anzusetzen. Zu dieser frage werden wir später zurückkehren (siehe unten s. 45).

Dass diese theorie in den augen einer mehrheit von forschern als der theorie Torbiörnssons überlegen erscheint, ist auf die tatsache zurückzuführen, dass sie eine plausible erklärung einer ganzen reihe sonst unerklärbarer erscheinungen gibt. Die wichtigsten dieser erscheinungen sollen hier kurz erwähnt werden.

In der älteren polnischen literatur findet man präpositionsverbindungen wie z.b. *we młodości, we głosie, ze królestwa, ze sronem* neben den erwarteten formen *w młodości* u. s. w. Dass der reduzierte vokal der präposition in solchen fällen die fähigkeit gehabt hat, sich zu einem vollvokal zu entwickeln, deutet darauf, dass er sich unter bedingungen befunden hat, die jenen ähnlich waren, welche sonst für die beibehaltung reduzierter vokale und ihre entwicklung von vollvokalen erforderlich waren. Es muss folglich in der ersten silbe des folgenden hauptwortes vor der liquida ein vokalisches element gegeben haben, und dieses vokalische element muss eine gewisse ähnlichkeit mit reduzierten vokalen gehabt haben. Diese erscheinung ist von J. Rozwadowski[1] hervorgehoben und wie hier referiert beurteilt worden. Nichts spricht dagegen, dass dieses element gerade das von der Pedersen-Ekblomschen theorie vorausgesehene schwache vokalische element gewesen ist.

Im niedersorbischen ist der verlauf der entwicklung des *r* nach konsonanten in der weise verschieden geartet, dass die liquidaverbindungen sich von den übrigen unterscheiden. Neben *pšosyś* (*prositi*)

[1]) Vgl. *Rocznik Slawistyczny* II, s. 186—9.

findet man *proch*, das folglich in dieser form zur zeit der entwicklung *pr>pš* noch nicht existiert haben kann. Nimmt man an, dass es zu dieser zeit ein vokalisches element zwischen *p* und *r* gegeben hat, wird es völlig verständlich, dass die entwicklung *r>š* ausgeblieben ist. Die verschiedene behandlung des *r*-lautes in diesen beiden fällen ist deshalb ein starkes indizium dafür, dass ein solches vokalisches element wirklich existiert hat.

Im gemeinslavischen haben, wie von Meillet[1] nachgewiesen, die alten gruppen *sr* und *zr* durch einschub eines *t*- resp. *d*-lautes *str* und *zdr* ergeben. In jenen fällen dagegen, wo der *r*-laut einer gruppe *sr* oder *zr* teil einer liquidaverbindung ist, gibt es keinen solchen einschub. Meillet führt einerseits beispiele wie aksl. *struja* (lit. *srovẽ*), aksl. *izdrešti* (*iz-rešti*) an, andererseits aber beispiele wie aksl. *sramъ* (russ. *соромъ*), aksl. *zrakъ* (russ. *зорок*). Die verschiedene behandlung dieser gruppen in den beiden fällen wird verständlich, wenn man annimmt, dass es im letzteren falle in den beiden gruppen *sr* und *zr* ein vokalisches element zwischen den konsonanten gegeben hat.

Diese drei erscheinungen sind die wichtigsten von den unmittelbar anschaulichen tatsachen, die zur bekräftigung der Pedersen-Ekblomschen theorie angeführt werden können, also zur bekräftigung der theorie, dass es auch in den sprachen, die jetzt auf eine einfache umstellung in den liquidaverbindungen zu deuten scheinen, einmal ein vokalisches element zu beiden seiten der liquida gegeben hat.

Zur stütze der theorie hat man ausserdem auf verschiedene erscheinungen bei alten entlehnungen ins slavische und aus dem slavischen hingewiesen. Der wert des lehnwortmaterials in dieser beziehung ist jedoch, wie Ekblom[2] gezeigt hat, sehr zweifelhaft.

Die meiner meinung nach beste ausgestaltung hat die Pedersen-Ekblomsche theorie bei T. Lehr-Spławiński gefunden. Dieser forscher hat sich wiederholt mit der liquidafrage beschäftigt, jüngst in einer grösseren abhandlung, die er anlässlich der erscheinung der erwähnten arbeiten Ekbloms geschrieben hat[3]. Es ist Lehr-Spławiński gelungen, gewisse unebenheiten in der Ekblomschen ausgestaltung der theorie zu beseitigen und eine überzeugend klare und zusammenhängende beschreibung sämtlicher bei der behandlung der metathesenfrage rele-

[1]) Vgl. A. Meillet, *Le slave commun*, s. 60 und 117.

[2]) Vgl. zit. arb. I, s. 11.

[3]) T. Lehr-Spławiński, *O t. zw. »przestawce płynnych« w językach słowiańskich*, *Rocznik Slawistyczny* 10, s. 116—137.

vanten erscheinungen zu geben. Seine darstellung soll hier deshalb kurz referiert werden:

Das erste stadium in der entwicklung ist das aufkommen des schwachen vokalischen elementes zwischen der liquida der liquidaverbindungen und dem nachfolgenden konsonanten (*tårt>tårət*). Dieses stadium gehört zur gemeinslavischen epoche. Das nächste stadium der entwicklung ergibt eine quantitätsmetathese (*tårət>təråt*). Diese entwicklung trägt keinen gemeinslavischen charakter. Sie ist auf einen teil des slavischen gebietes beschränkt (anders bei Ekblom, siehe oben s. 43). Das dritte stadium der entwicklung ist durch das verschiedene schicksal des schwachen vokalischen elementes der liquidaverbindungen in den verschiedenen slavischen dialekten charakterisiert. In einigen dialektgebieten ist es verhältnismässig früh geschwunden (so im südslavischen und tschechoslovakischen), in einem anderen ist es in historischer zeit geschwunden (so im polnischen), und in einem dritten gebiete ist es gar nicht geschwunden, sondern hat sich zu vollvokal entwickelt (so im russichen). Die annahme eines verschiedenzeitigen schwindens des schwachen vokalischen elementes innerhalb des südslavischen und tschechoslovakischen gebietes einerseits und des polnischen gebietes andererseits ermöglicht eine plausible erklärung des unterschiedes der vokalquantität zwischen den liquidaverbindungen dieser gebiete. Im südslavischen und tschechoslovakischen ist das ə vor dem übergang *å>a* geschwunden. Das in diesen sprachen vorliegende endergebnis (*trat*) kann demnach als ein resultat einer einfachen ersatzdehnung bei schwund des ə erklärt werden (*təråt>tråt>trat*). Innerhalb des polnischen gebietes wurde das schwache vokalische element bis nach dem übergang *å>a* beibehalten. Es wurde später allmählich abgeschwächt, so dass es sich an ъ, ь annäherte. Diese abschwächung wurde durch die dehnung des hauptvokals der liquidaverbindung kompensiert (*tərot>tъrọ̄t*). Diese entwickelt sich infolge dessen in der gleichen weise wie ein ursprünglich langer vokal (pochylenie). Als resultat der annäherung des ə an ъ, ь liegen erscheinungen vom typus *we młodości* vor. In den nordlechitischen mundarten, wo keine quantitätsmetathese stattgefunden hat, ist das ə zu verschiedener zeit geschwunden: zum teil in der ältesten periode mit dem endresultat *tart*, zum teil in einer jüngeren periode mit dem endergebnis *tort*. In den russischen sprachen ist das ə nicht geschwunden, sondern hat sich zu vollvokal entwickelt (*torot*).

So ist die entwicklung der inlautsgruppen verlaufen. Die entwicklung

der anlautsgruppen stellt Lehr-Spławiński sich folgendermassen vor:

Das erste stadium ist ganz parallel mit dem ersten stadium bei den inlautsgruppen (*årt>årət*). Im zweiten stadium findet eine quantitätsumstellung statt (*årət>əråt*), also gewissermassen eine mit der der inlautsgruppen parallele entwicklung, bloss dass damit gerechnet werden muss, dass die entwicklung in den anlautsgruppen früher geschehen ist, und dass sie auf dem ganzen urslavischen gebiete durchgeführt wurde. Im dritten stadium schwindet das schwache vokalische element, und eine ersatzdehnung des hauptvokals tritt ein (*əråt>rā̊t*). Auch diese entwicklung umfasst das ganze slavische gebiet. Sie ist zur zeit der verkürzung der langen zirkumflektierten vokale im ost- und westslavischen schon abgeschlossen. Die anlautsgruppen machen deshalb die entwicklung *å>o, å>a* mit, und das endergebnis wird in diesen gebieten folglich *rot* (unter zirkumflex) und *rat* (under akut). Im südslavischen dagegen, wo es keine verkürzung unter zirkumflex gab, und wo die verkürzung in den akutierten silben eine weit spätere erscheinung war, ist das endergebnis *rat* ohne rücksicht auf die intonation.

Lehr-Spławiński hat die ganze entwicklung in den beiden fällen in einem sehr anschaulichen und leicht übersehbaren schema dargestellt. Dieses schema sei hier in etwas vereinfachter form wiedergeben:

Anlaut:

	südsl.	čech.	poln.	russ.
urspr. stad.	*årt*	*årt*	*årt*	*årt*
erschein. des ə	*årət*	*årət*	*årət*	*årət*
quant. metath. I	*əråt*	*əråt*	*əråt*	*əråt*
schwund des ə u. dehn.	*rā̊t*	*rā̊t*	*rā̊t*	*rā̊t*
verkürz. unt. zirkumfl.	*rā̊t*	*rā̊t/råt*	*rā̊t/råt*	*rā̊t/råt*
å>a, å>o	*rat*	*rat/rot*	*rat/rot*	*rat/rot*

Inlaut:

	südsl.	čech.	poln.	russ.
urspr. stad.	*tårt*	*tårt*	*tårt*	*tårt*
erschein. des ə	*tårət*	*tårət*	*tårət* nordlech.	*tårət*
quant. metath. II	*təråt*	*təråt*	*təråt tårt*	*tårət*
schwund des ə u. dehn.	*trā̊t*	*trā̊t*	*təråt (tårt tårət)*	*tårət*
å>a, å>o	*trat*	*trat*	*tərot tart (torət)*	*torət*
ə>ъ + dehn., *ə>o*	*trat*	*trat*	*tъrōt tart (tōrъt)*	*torot*

Zwischen der quantitätsmetathese I (der metathese im anlaut) und

der quantitätsmetathese II (der metathese im inlaut) liegt eine zeitspanne, in welche die beiden nach der anlautsmetathese folgenden entwicklungsstufen der anlautsverbindungen verlegt werden müssen.

Lehr-Spławiński sagt von seiner theorie, sie scheine ihm vor den früheren auffassungen den vorzug zu haben, dass sie sämtliche grundzüge des problems sowohl im gemeinslavischen als auch in den einzelsprachen zusammenfasst und erklärt. Darin hat er meines erachtens ganz recht. Das problem besteht indes nicht darin, ob diese theorie besser als die vorhergehenden ist, sondern vielmehr darin, ob sie wirklich auch die bestmögliche theorie ist, und diese frage soll uns im folgenden beschäftigen.

Es ist unmittelbar evident, dass nicht alle momente in der theorie Lehr-Spławińskis in gleichem masse plausibel sind. Die am wenigsten plausibeln momente der theorie hat er aber von der früheren forschung übernommen, während er selbst für die plausibelsten momente verantwortlich ist — oder wenigstens für ihre einpassung ins ganze der theorie.

Zu den plausibeln zügen der theorie gehört die entwicklung *əråt, təråt > råt, tråt*: dass ein schwacher vokal schwinden und eine ersatzdehnung hinterlassen kann, ist ein auch von anderswo wohlbekanntes phänomen. Dass sich diese entwicklung zu verschiedener zeit unter verschiedenen bedingungen und in verschiedenen dialekten abgespielt hat, ist auch nicht unwahrscheinlich. Dasselbe kann von der entwicklung *ə*>ъ + dehnung gesagt werden. Die verkürzung der langen zirkumflektierten vokale und die entwicklung *å>a, å>o* sind momente, die nicht speziell für die liquidaverbindungen gelten.

Gehen wir aber zu den weniger plausibeln zügen, d. h. zu den beiden noch nicht erwähnten hauptmomenten über, dann stehen wir unmittelbar vor der überraschenden tatsache, dass gerade das grundlegende moment der theorie, ihr haupteckpfeiler, das aufkommen des schwachen vokalischen elementes zwischen der liquida und den folgenden konsonanten als eins der am wenigsten plausiblen momente betrachtet werden muss. Es ist ja an sich eine merkwürdigkeit, dass ein solches element entstanden sein soll, um einige jahrhunderte später wieder zu verschwinden, gleichgiltig ob es mittlerweile verschoben worden ist (wie im grössten teile des gebietes) oder am selben platze geblieben ist (wie im nordlechitischen), obschon die erscheinung im letzen falle am auffallendsten zu sein scheint. Das andere moment, die annahme einer quantitätsmetathese, ist vielleicht weniger unakzeptabel. Es muss

jedoch hervorgehoben werden, dass es *ad hoc* konstruiert sein kann, da es zu keiner allgemeinen regel hingeführt werden kann.

Nun ist Lehr-Spławiński keineswegs blind dafür gewesen, dass die annahme des aufkommens des schwachen vokalischen elementes das kritische moment der theorie ist. Er hat auch versucht, eine begründung für das entstehen dieses elementes zu finden, indem er unterstrichen hat — und meines erachtens mit vollem recht —, dass wenn überhaupt eine begründung gefunden werden kann, so muss sie in der tatsache zu suchen sein, dass das altslavische sprachsystem keine geschlossenen silben, sondern nur offene tolerierte. Lehr-Spławiński hat hier einen faden aufgenommen, der schon von Leskien berührt worden war. Dieser brachte in seiner altbulgarischen grammatik[1] das liquidametathesenproblem in verbindung mit dem silbensystem, indem er bemerkte, dass die entwicklung der liquidaverbindungen (wie auch mehrere der anderen fürs altslavische charakteristischen entwicklungen) zu offensilbigkeit führte.

Lehr-Spławiński macht darauf aufmerksam, dass die geschlossenen silben mit liquidaverbindungen theoretisch auf drei verschiedene weisen geöffnet werden konnten: durch eine einfache umstellung von vokal und konsonant, durch eine sonorisierung des letzteren (*tårt*> *tår̥t*) und durch entstehung eines vokalischen elementes nach dem konsonanten (*tårt*>*tårət*). Die beiden ersten möglichkeiten müssen verworfen werden, da sie an sich unwahrscheinlich sind und sich auch nicht durch faktisch vorliegendes sprachliches material unterstützen lassen. Die letztere aber muss von den gegebenen voraussetzungen heraus angenommen werden, und sie lässt sich auch mit den relevanten sprachlichen erscheinungen in einklang bringen.

Es ist klar, dass es als ein grosser vorteil betrachtet werden muss, wenn die frage von der entstehung des *ə* auf diese weise als eine teilfrage des allgemeinen silbenproblems auftritt. Es ist aber auch klar, dass die schwierigkeiten bei der annahme der entstehung des *ə* durch diese operation nicht überwunden werden. Sie sind bloss auf ein anderes gebiet verschoben. Sie sind eine belastung der theorie von der entstehung der offensilbigkeit im slavischen geworden.

Die existenz der offensilbigkeit als allgemeines prinzip im altbulgarischen ist ja empirisch attestiert und wird nicht bezweifelt. Es ist folglich nur der ursprung der offensilbigkeit, der als ein problem

---

[1]) A. Leskien, *Grammatik der altbulgarischen* (*altkirchenslavischen*) *Sprache*, Heidelberg 1919, § 53.

betrachtet werden kann, und die in zusammenhang mit der liquidametathesenfrage angetroffenen schwierigkeiten machen es zweifelhaft, ob die bisherige auffassung bezüglich der entstehung der offensilbigkeit aufrechterhalten werden kann.

Dass die entstehung der offensilbigkeit im altslavischen bezweifelt werden könnte, wird für einen slavisten auf den ersten blick wahrscheinlich ein unakzeptabler gedanke sein. Man hat bisher erscheinungen wie der abfall der auslautenden konsonanten und die veränderung der silbenanlautenden konsonantengruppen nach dem muster der wortanlautenden gruppen, die entstehung der nasalvokale (wodurch auch offensilbigkeit entsteht) und die neubildung oder beibehaltung der sonantischen *r*- und *l*-laute (wodurch offene silben entstehen und erhalten werden) als hauptzüge der entwicklung aus dem indoeuropäischen ins slavische betrachtet, und die beschreibung dieser entwicklung im rahmen der klassischen slavistik hat man als völlig befriedigend betrachtet. Wenn nun die richtigkeit der lehre von der entwicklung des silbenprinzips in ihrer bisherigen form bezweifelt wird, dann werden auch die erwähnten züge davon berührt.

Es ist klar, dass man durch einen vergleich des gemeinslavischen mit dem indoeuropäischen im traditionellen sinne kein anderes resultat als dasjenige der klassischen slavistik erreichen konnte. Erst eine betrachtung des slavischen silbenproblems in einer weiteren perspektive macht es wahrscheinlich, dass die bisherige auffassung geändert werden muss.

II

Die notwendige erweiterung der perspektive ist von dem dänischen linguisten Louis Hjelmslev unternommen worden. Dieser forscher hat in einer abhandlung aus dem jahre 1937 das slavische silbenproblem — allerdings ohne auf die einzelheiten einzugehen — behandelt, und zwar auf grundlage der von ihm geschaffenen sogenannten glossematischen sprachtheorie[1].

Hjelmslev gibt in dieser abhandlung einleitungsweise eine zusammengedrängte darstellung des glossematischen definitionssystems, innerhalb dessen die silbe und ihre bestandteile, konsonant, vokal und akzent, ohne rücksicht auf die lautsubstanz definiert werden. Dieses

[1]) Louis Hjelmslev, *La syllabation en slave*, Belićev Zbornik, Beograd 1937.

definitionssystem soll hier im ganzen genommen nicht referiert werden, weil das für das verständnis des Hjelmslevschen grundgedankens inbezug auf das slavische silbenproblem nicht streng notwendig sein wird. Ich beschränke mich auf die bemerkung, dass der silbenbegriff in der Hjelmslevschen (so wie auch in der klassischen) doktrin ein sehr wichtiger begriff ist, und dass Hjelmslev eine völlig eindeutige funktionelle definition der silbe anstrebt, indem er sie als eine ausdruckseinheit, die träger eines und nur eines akzents ist, definiert, und schliesslich dass er eine entsprechende funktionelle definition des vokals und des konsonanten anstrebt, indem er sie als den zentralen (vorausgesetzten) bezw. den marginalen (voraussetzenden) teil der silbe definiert. Nach dieser definition wird z. b. *r* im serbokroatischen worte *grlo* ein vokal sein.

In seiner behandlung des slavischen silbenproblems geht Hjelmslev von der tatsache aus, dass die sprache, die uns in den altkirchenslavischen texten überliefert ist, nicht nur innerhalb der indoeuropäischen dialekte, sondern auch innerhalb der slavischen sprachen in der beziehung eine sonderstellung einnimmt, dass sie nur offene silben kennt. Für die indoeuropäische grundsprache, wie sie auf grundlage der in den uns überlieferten dialekten attestierten formen gewöhnlich rekonstruiert wird, war die offensilbigkeit keineswegs charakteristisch, und die modernen slavischen sprachen haben dieses prinzip auch nicht aufrechterhalten. Diese entwicklung ist höchst überraschend: das slavische scheint der klassischen auffassung nach die geschlossenen silben abgeschafft zu haben, um sie einige jahrhunderte später wieder einzuführen.

Die gesamtauffassung, die auf grund der klassischen doktrin gewonnen werden kann, erweist sich aber als noch überraschender. Dies tritt deutlich hervor, wenn man, wie Hjelmslev es tut, auch jene sprachstufen, die hinter dem indoeuropäischen liegen, in die vergleichung hineinzieht, und zwar das *vorindoeuropäische* und das *nostratische*.

Diese sprachstufen sind von dem dänischen sprachforscher Herman Møller[1] nachgewiesen worden. Er hatte sich die aufgabe gestellt, eine verwandtschaft zwischen den indoeuropäischen und semitischen sprachen nachzuweisen. Nach der meinung sachkundiger forscher soll es

---

[1]) Hermann Möller, *Semitisch und Indogermanisch*, København 1906, und *Vergleichendes indogermanisch-semitisches Wörterbuch*, Göttingen 1911.

Herman Møller wirklich gelungen sein, eine solche verwandtschaft nachzuweisen. Ich kann mich hier nicht nur auf Hjelmslev berufen (er hat seine auffassung bezüglich der uns hier interessierenden frage direkt auf den forschungen Herman Møllers aufgebaut), sondern auch auf Holger Pedersen, der in seinem nekrolog über Herman Møller folgendes sagt: »Herman Møllers storslåede forsøg må siges at være lykkedes. Han har virkelig påvist en fælles kærne i det centrale ordforråd og påvist de lydlove, hvorefter ordene svarer til hinanden« (Der grosszügige versuch Herman Møllers muss als gelungen betrachtet werden. Er hat wirklich einen gemeinsamen kern des zentralen wortvorrates und die lautgesetze nachgewiesen, nach denen die wörter einander entsprechen)[1].

Es war — wie Holger Pedersen gleichfalls im erwähnten nekrolog bemerkt — keineswegs eine auf den ersten blick naheliegende annahme, dass eine verwandtschaft zwischen diesen beiden sprachfamilien bestand. Es schien in der form der wortwurzeln selbst ein unvereinbarer gegensatz vorhanden zu sein. Man nahm an, dass es im indoeuropäischen ursprünglich nur einsilbenwurzeln von stark variierter form gegeben hatte, und zwischen diesen wurzeln und den sehr einfach und gleichmässig aufgebauten semitischen dreisilbenwurzeln fand man keine ähnlichkeit. Die von Herman Møller[2] und Ferdinand de Saussure[3] aufgestellte ablautstheorie hat jedoch zu einer anderen auffassung bezüglich des charakters der indoeuropäischen wurzeln geführt. Nach dieser theorie gab es im indoeuropäischen ursprünglich nur einen vokal, den Herman Møller durch *a* bezeichnet. Dieser vokal konnte seiner meinung nach je nach der betonung als *o* und *e* auftreten. Dieser einzige vokal konnte mit gewissen elementen, die Saussure »coefficients sonantiques«[4] nennt (wodurch er sie nur als rein funktionelle algebraische grössen bestimmt), und die Herman Møller als laryngale laute wie die semitischen auffasst, kombiniert werden. Durch diese kombinationen entstehen *ā*, *ō* und *ē*. Länge konnte jedoch auch als resultat einer ersatzdehnung entstehen. Eine solche dehnung fand statt in silben unmittelbar vor zwei aufeinander fol-

---

[1]) Vgl. *Oversigt over det Kgl. danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger*, juni 1923—maj 1924, s. 61.

[2]) Vgl. *Paul u. Braune's Beiträge* VII, s. 492 u. fl.

[3]) F. de Saussure, *Mémoire sur le système primitif des voyelles dans les langues indo-européennes*, Leipz. 1879.

[4]) Vgl. zit. arb. s. 135.

genden silben, wo der grundvokal schwand[1]. Dieser auffassung des indoeuropäischen vokalsystems zufolge müssen die vollstufen des ablautes die älteren sein, und die rekonstruierten wurzeln müssen einen von den früheren rekonstruktionen verschiedenen charakter erhalten. Holger Pedersen hat das im erwähnten nekrolog durch folgendes beispiel illustriert: Formen wie altsächs. *herta*, sanskr. *çrad-dadhāmi* und lat. *crēdō* werden jetzt nicht mehr auf eine einsilbenwurzel **k̂erd-*, sondern auf eine dreisilbenwurzel **k̂ärädä* (H. P. bezeichnet den grundvokal durch *ä*) zurückgeführt. Solche wurzeln sind den semitischen sehr ähnlich. Für rekonstruktionen dieser art hat Herman Møller die bezeichnung vorindogermanisch verwendet.

Es wird auf grund dieser — hier nur andeutungsweise referierten — forschungsresultate möglich, mit den erwähnten primitiven sprachstufen zu operieren.

Den charakter dieser in die betrachtung des silbenproblems einbezogenen sprachstufen hat Hjelmslev durch folgendes beispiel, das ich hier etwas vereinfacht wiedergebe, veranschaulicht:

Ia	nostratisch	**Ṭa-u̯a-ra-*[2]
Ib	vorindoeurop.	**dhu̯a-ra-sa*
II	indoeurop.	**dhu̯ō̦rs*
III	altsl.	*dvo-rъ*
IV	russ.	*dvor*

Das ist also das schema, mit dem nach der klassischen sprachwissenschaft gerechnet werden muss und zwar so, dass die stufen I—IV entwicklungsstufen sind, die der zeit nach hinter einander liegen.

Wie aus den unter Ia und Ib angeführten formen des schemas sowie auch aus der von Holger Pedersen angeführten rekonstruktion zu ersehen ist, waren diese primitiven sprachstufen durch das prinzip der offensilbigkeit charakterisiert. Dieses prinzip wird dann auf der nächsten stufe (II) der entwicklung aufgegeben. Das gesamtbild der entwicklung zeigt demnach eine zickzacklinie: offensilbigkeit (Ia—b), geschlossene silben (II), wieder offensilbigkeit (III) und schliesslich rückkehr zu geschlossenen silben (IV).

Meines erachtens hat Hjelmslev mit recht die richtigkeit dieses aus

---

1) Vgl. zit. arb., s. 498.

2) Vgl. L. Hjelmslev, zit. arb., s. 320 und Hermann Möller, *Vergl. indog.-sem. Wörterb.*, s. 634.

der klassischen doktrin abgeleiteten entwicklungsbildes bezweifelt. Er ist bei diesem resultat auch nicht stehen geblieben, sondern hat eine neue theorie der silbenentwicklung aufgestellt, eine theorie, die in natürlichem zusammenhang mit seiner ganzen auf strukturlinguistischen prinzipien basierten auffassung der entwicklung der indoeuropäischen sprachen steht.

Diese neue theorie verdient in hohem grade, zum gegenstand einer genaueren überlegung und prüfung gemacht zu werden, nicht nur von seiten der forscher, die sich mit der allgemeinen vergleichenden sprachforschung beschäftigen, sondern auch speziell von slavistischer seite. Insbesondere muss das problem, mit dem wir uns hier beschäftigen, die slavisten dazu stark anregen, sich die Hjelmslevsche silbentheorie näher zu überlegen.

Nach dieser theorie ist es verfehlt zu meinen, dass die stufen Ib und II im oben angeführten schema, also die vorindoeuropäische und die indoeuropäische, als zwei verschiedene stadien einer entwicklung aufzufassen seien. Das, was man »vorindoeuropäisch« genannt hat, ist nicht als ein der indoeuropäischen grundsprache zeitlich vorausgehendes stadium aufzufassen. Es liegt im wesen der methode selbst, die man bei der rekonstruktion der formen anwendet, die hinter den attestierten formen der indoeuropäischen dialekte liegen, dass es sinnlos ist, von zwei verschiedenen, auf grund genau derselben attestierten formen rekonstruierten stufen zu sprechen, wenn man dabei an zwei der zeit nach verschiedene entwicklungsstufen denkt. Es hat dagegen nach der allgemeinen sprachtheorie Hjelmslevs einen guten sinn, in jeder sprache zwischen dem abstrakten funktionellen system einerseits und der norm und dem usus, in denen dieses system manifestiert wird, andererseits zu unterscheiden. Diese unterscheidung kann natürlich auch innerhalb der indoeuropäischen ursprache, synchronisch betrachtet, unternommen werden.

Als ein besonders für slavisten anschauliches beispiel dessen, woran Hjelmslev denkt, wenn er von einer unterscheidung zwischen system und manifestation spricht, werde ich ein beispiel aus dem russischen vorführen, ein beispiel, mit dem Hjelmslev selbst in einem anderen artikel seinen grundgedanken illustriert hat[1].

Das *o* in der form столы́ wird in der aussprache als ein *a* manifestiert. Das erste *o* in колоколá wird in der aussprache als *ə* mani-

[1]) Vgl. *Le système phonique de l'indo-européen, Mélanges linguistiques offerts à M. Holger Pedersen*, Århus 1937, s. 40.

festiert. In gewissen formen derselben wörter werden aber die laute, die geschrieben werden, auch wirklich ausgesprochen: стол, кóлокол. In einem gewissen sinne gibt es also doch ein wirkliches *o* auch da, wo der lautbestand an sich nur ein *a* oder ein *ə* vermuten lässt. Diese sachlage erklärt Hjelmslev auf grund seiner theorie als einen ausschlag dessen, dass die elemente des abstrakten funktionellen sprachsystems verschiedenartig manifestiert werden können. In den silben, die wir soeben betrachtet haben, gibt es in allen fällen ein *o*, wenn wir eine systembetrachtung anlegen. Dieses *o* ist eine funktionell bestimmte grösse des russischen sprachsystems. Diese grösse kann sich aber unter verschiedenen bedingungen verschieden manifestieren. Eine solche funktionell bestimmte grösse wird bei Hjelmslev *kenem* genannt. Die verschiedenen manifestationen einer solchen grösse werden *phoneme* genannt. Die keneme sind elemente des sprachsystems, die phoneme sind die manifestationen oder aktualisationen der keneme.

Nun ist nach der auffassung Hjelmslevs der unterschied zwischen den stufen Ib und II in unserem oben angeführten schema, also der unterschied zwischen dem sogenannten vorindoeuropäischen und dem indoeuropäischen, eben als ein unterschied zwischen dem abstrakten system und seiner aktualisation zu betrachten. Die grössen, die in den rekonstruierten formen vorliegen, mit denen die traditionelle indoeuropäistik gewöhnlich operiert, sind im grossen und ganzen phoneme, also grössen, die prinzipiell zur norm der sprache gehören, nicht zum system. Die grössen dagegen, mit denen Hjelmslev in den sogenannten vorindoeuropäischen formen operiert, sind prinzipiell grössen von der natur der erwähnten keneme. Sie gehören ausschliesslich zum sprachsystem, sind nur durch ihre funktionen bestimmt und bestimmbar. Es kann denn auch gar nicht anders sein, denn infolge der natur der sache müssen ihre aktualisationen unbekannt bleiben. Es ist Ferdinand de Saussure, der als erster diese betrachtungsweise durchgeführt hat. Hjelmslev stützt sich in dieser frage vor allem auf seine resultate und betrachtet rekonstruktionen dieser art als die einzigen, die streng genommen legitim sind. Er schreibt: ». . . à strictement parler cette dernière méthode de reconstruction est pour tous les éléments linguistiques la seule vraiment légitime. En principe la détermination de la prononciation, de la manifestation dans la norme aussi bien que dans l'usage et dans la parole, se réduit à être purement conjecturale et dépasse la méthode, qui ne consiste qu'à reconstituer les éléments oppositifs et négatifs d'un système, définis au

point de vue de leur fonction, et par là-même établis d'une façon certaine. Les *sons* de l'indo-européen, les *phonèmes* dans l'acception saussurienne, se définissent comme des formes pures sans égard à leur expression. Ils sont identiques à ce que nous avons proposé d'appeler *cénèmes*[1].«

Das, was vorindoeuropäisch genannt worden ist, ist folglich die mit hilfe der einzigen streng genommen legitimen methode durchgeführten rekonstruktionen. Die indoeuropäische ursprache, so wie sie gewöhnlich und auch innerhalb der slavistik aufgefasst wird, ist als ein versuch zu betrachten, eine manifestation oder aktualisation zu rekonstruieren, die infolge der natur der sache nicht mit sicherheit rekonstruiert werden kann.

Mit der sprachstufe, die die nostratische genannt worden ist, verhällt es sich anders als mit der sogenannten vorindoeuropäischen sprachstufe. Während diese letztere durch eine observation innerhalb des indoeuropäischen erreicht wird, tritt das nostratische als resultat einer vergleichung des indoeuropäischen mit dem semitischen hervor. Durch eine solche vergleichung kann prinzipiell eine frühere sprachstufe erkannt werden, eine stufe, die als ausgangspunkt der in den verglichenen sprachgruppen attestierten formen betrachtet werden kann, so wie es Herman Møller gezeigt hat. Auch hier ist es natürlich das system, das rekonstruiert wird.

Aus dem bisher über die theorie Hjelmslevs ausgeführten geht hervor, dass das einzige, wovon wir etwas sicheres in bezug auf das indoeuropäische wissen können, einerseits das abstrakte system ist, also das, was als vorindoeuropäisch bezeichnet worden ist, und andererseits die verschiedenen historisch attestierten indoeuropäischen dialektformen. Nach der Hjelmslevschen auffassung hat es folglich gar keinen sinn, die oben geschilderte merkwürdige zickzack-entwicklung des silbenprinzips als eine realität anzusprechen, so wie es die klassische doktrin tut. Streng genommen können wir nicht wissen, wie die entwicklung verlaufen ist, wir können bloss eine vermutung über den möglichen verlauf der entwicklung aufstellen.

Hjelmslev nimmt an, dass das silbensystem des altbulgarischen eine direkte fortsetzung des ursprünglichen indoeuropäischen silbensystems ist, also dass das altbulgarische in dieser beziehung der direkte erbe des sogenannten vorindoeuropäischen ist. Demnach ist der

[1]) Vgl. zit. arb., s. 40.

einzige unterschied zwischen den slavischen und den anderen indoeuropäischen dialekten in bezug auf das silbensystem darin zu suchen, dass das slavische bedeutend länger als die anderen dialekte beim alten system stehen geblieben ist. Was sich zu vorhistorischer zeit in diesen abgespielt hat, können wir im slavischen im lichte der sprachgeschichte betrachten. Sämtliche slavischen sprachen haben diese entwicklung durchlaufen, überall ist das neue silbensystem durchgeführt worden.

Streng genommen kann diese theorie so wenig wie die klassische bewiesen werden. Die dazu notwendigen dokumente liegen nicht vor. Nun ist es aber so, dass man überall in der wissenschaft unter mehreren möglichen lösungen die einfachste wählt. Wird in unserem falle dieses prinzip befolgt, kann es keinen zweifel darüber geben, dass die Hjelmslevsche theorie vorzuziehen ist. Es ist weit einfacher, mit einer geradlinigen entwicklung zu rechnen als mit einer entwicklung, die einer zickzacklinie gefolgt sein soll, insbesondere weil wir eine parallelle entwicklung in den anderen indoeuropäischen dialekten vor augen haben.

III

Betrachten wir nun wieder das liquidametathesenproblem im lichte der Hjelmslevschen silbentheorie, dann sehen wir, dass die mit der klassischen theorie verbundenen schwierigkeiten auf die einfachste weise überwunden werden können, und dass andererseits eben das vorhandensein dieser schwierigkeiten eine stütze der Hjelmslevschen theorie ist.

Die hauptschwierigkeit bei der lösung des sogenannten metathesenproblems war ja mit der schwierigkeit der annahme des aufkommens eines vokalischen elementes zwischen der liquida der liquidaverbindungen und dem nachfolgenden konsonanten verbunden. Diese schwierigkeit verschwindet aber ganz und gar von dem augenblicke an, wo das altslavische silbensystem als eine unmittelbare und direkte fortsetzung des indoeuropäischen silbensystems betrachtet wird.

Wie Lehr-Spławiński gezeigt hat, kann diesem vokalischen elemente nur durch hinweis auf die altslavische offensilbigkeit eine raison d'être zugeschrieben werden. Die annahme des aufkommens dieses elementes aus nichts mit dem zweck, ein ins altslavische neueingeführtes silbenprinzip zu befriedigen, bildete in den augen Lehr-Spławińskis die hauptschwierigkeit. Er sah nicht ein, dass die annahme des silben-

prinzips als einer innovation im altbulgarischen eine ebenso grosse schwierigkeit ausmacht. Die schwierigkeiten waren somit bedeutend grösser, als es sich Lehr-Spławiński vorgestellt hat. Er hat jedoch die verbindung zwischen den beiden erscheinungen richtig aufgefasst.

Es liegt auf der hand, dass wenn die auffassung Hjelmslevs von der altslavischen offensilbigkeit als einer direkten fortsetzung des indoeuropäischen silbensystems richtig ist, dann hat es immer ein vokalisches element zwischen der liquida der liquidaverbindungen und dem folgenden konsonanten gegeben, eben weil das system das vorhandensein eines solchen elementes gefordert hat. Die substantielle, d. h. die phonetische, beschaffenheit dieses elementes kennen wir nicht, und wir haben keine möglichkeit, diese lautsubstanz zu rekonstruieren. Wir können das element nur als eine grösse, die die rolle eines vokals gespielt hat, rekonstruieren, — d. h. als ein funktionelles algebraisches element, und wir können diese rekonstruktion als fortsetzung des oben besprochenen indoeuropäischen grundvokals betrachten. Dieser vokal kann ja auch nur als eine funktionelle algebraische grösse rekonstruiert werden. Seine lautsubstanz bleibt unbekannt. Wie erwähnt nimmt Herman Møller *a*, Holger Pedersen aber *ä* an. Wir können demnach nicht von der fortsetzung einer phonetischen substanz sprechen.

Es muss folglich als eine ganz arbiträre operation betrachtet werden, wenn die klassische theorie übergangsformen mit einem schwachen vokalischen element ə (*årət, tårət*) aufgestellt hat. Denn dass man mit einem schwachen elemente operiert hat, ist ausschliesslich darauf zurückzuführen, das man als ausgangspunkt die formen *årt, tårt* genommen hat, d. h. auf die annahme, dass ein aus nichts entstandenes element anfangs schwach gewesen sein muss.

In diesem zusammenhang kann jedoch darauf hingewiesen werden, dass einige wenige finnische lehnwörter aus dem russischen vom typus *palttina* (russ. полотно), *parta* (russ. борода) darauf hindeuten, dass es im russischen einmal übergangsformen mit einem schwachen vokalischen element (*tårət*) gegeben hat — sei es, dass diese formen als normalformen einer gewissen stufe des altrussischen zu betrachten sind (wie im allgemeinen angenommen), oder dass sie (wie es Kalima[1] annimmt) als spezielle formen einer nordwestrussischen mundart zu betrachten sind. Es ist von vornherein klar, dass das vorhandensein solcher formen im russischen keinen grund für die annahme dieser

[1]) Vgl. *Zeitschr. f. slav. Philol.* VI, s. 154—72.

formen in den anderen slavischen dialekten gibt, und dass es folglich nicht zwingend ist, mit einer quantitätsmetathese (*tårət>təråt*) im süd- und westslavischen zu rechnen (so wenig wie im russischen).

Von dem augenblick an, wo man die traditionellen rekonstruktionen *årt, tårt* (*ort, tort*) lediglich als einen versuch betrachtet, auf grund der in gewissen indoeuropäischen dialekten attestierten substanzen eine nicht attestierte substanz zu rekonstruieren, eine substanz, die infolge der natur der sache nicht rekonstruiert werden kann, erhält man ein weit einfacheres und klareres totalbild der ganzen sachlage. Betrachten wir ein konkretes beispiel.

Man operiert gewöhnlich mit einer indoeuropäischen wurzel **erbh/orbh*. Das attestierte material hinter dieser rekonstruktion ist in der haupsache folgendes:

	altbulg.	*rabъ*	(sklave, knecht)
	-	*rabota*	(sklaverei)
	russ.	работа	(arbeit)
	armen.	*arbaneak*	(diener, mitarb.)
	altnord.	*erfiði*	(arbeit)
	got.	*arbaiþs*	-
	altsächs.	*ar(a)bēd-*	-
	ahd.	*arabeit*	-
und mit *d*-präformativ			
	lit.	*dárbas*	-

Aus diesem material folgert Herman Møller, dass es eine vorindoeuropäische form mit einem vokal auf beiden seiten des liquidalautes gegeben hat, eine form, die wir etwas vereinfacht als **araP̣-*[1] notieren können. Es ist evident, dass eine rekonstruktion, die das ganze material berücksichtigt, in unserem falle auch rein unmittelbar zu diesem resultat kommen muss. Die oben angeführte gewöhnliche rekonstruktion ist in wirklichkeit nur dann möglich, wenn man sich nur auf einen teil des indoeuropäischen materials beschränkt und dann annimmt, dass im übriggebliebenen teil spezielle verhältnisse vorliegen, also im slavischen und teilweise im germanischen.

Es muss bemerkt werden, dass Herman Møller selbst mit der richtigkeit der gewöhnlichen rekonstruktion rechnet, also insofern die

---

[1]) Vgl. zit. arb., s. 71.

traditionelle erklärung bezüglich der slavischen liquidaverbindungen akzeptiert.

Was Herman Møller dazu geführt hat, mit einer vorindoeuropäischen form vom erwähnten charakter zu operieren, ist vor allem der vergleich mit dem semitischen. Er führt an: arab. perf. *'ariba* (suscepit agendum, incubuit, he was (became) expert, skilful, practised, exercised (in the thing), familiar (with a person or a thing)) u. s. w. — und mit präformativ *ta'arraba* (he exerted his strength, force or energy, he was (became) in want or need) sowie auch *'uraba(i)* (calamity, misfortune).

Die einzelheiten in dieser rekonstruktion sollen uns hier nicht beschäftigen, weil uns ausschliesslich das vorhandensein von vokalen beiderseits des liquidalautes interessiert. Man sieht, dass das semitische material die annahme einer solchen ursprünglichen vokalplazierung unterstützt.

Betrachten wir für die inlautsgruppen ein beispiel wie indoeuropäisch $*g^{u}o/erb(h)$ / *grebh* (traditionelle rekonstruktion), bei Herman Møller g^{u}*-rb(h)* / *gr-bh* geschrieben[1]. Aus den in den indoeuropäischen sprachen attestierten formen notieren wir:

altbulg.	*žrěbę, žrěbьсь*	(pullus)
russ.	жеребенок	(füllen, fohlen)
sanskr.	*garbha-*	(uterus, fētus)
avest.	*garewa-*	
gr.	*βρέφος*	(neugeborenes kind)

Auf grund solcher formen, die er mit ähnlichen formen aus dem semitischen zusammenstellt (z. b. hebr. *kæræ* — mutterleib, das leibesinnere, das innere, die mitte), rekonstruiert Herman Møller die vorindoeuropäischen grundformen $G̣^{u}$*árap-*/$G̣^{u}$*aráP̣-*, also formen, wo die liquidaverbindungen mit denen der anlautsgruppen ganz analog sind.

Die inlautsgruppen zeigen somit eine frappante ähnlichkeit zwischen den formen, die von Herman Møller als die vorindoeuropäischen rekonstruiert und von Hjelmslev als vertreter des indoeuropäischen systems aufgefasst werden, und den im russischen überlieferten formen. Auf grund des materials, welches Herman Møller in seinem *Ver-*

1) Vgl. zit. arb., s. 101.

2) Vgl. zit. arb., s. 60 — und L. Hjelmslev, *Accent, intonation, quantité, Studi Baltici* VI, 1936—7.

gleichenden indogermanisch-semitischen Wörterbuch gesammelt hat, könnte eine ganze reihe solcher parallellen aufgestellt werden, z. b.

vorindoeurop.	russ.
Ḍárag-	дорога
G̣ᵘálat-	голод
G̣ᵘálaG̣̑-	желѐза

u. s.w.

Im russischen ist hier die ursprüngliche vokalplazierung erhalten — ein umstand, der jedoch von einem systemstandpunkt aus als zufällig bezeichnet werden muss, weil das russische ja sonst nicht das ursprüngliche system erhalten hat.

Wie aus den angeführten beispielen zu ersehen ist, besteht das neue rekonstruktionsprinzip *grosso modo* darin, dass man alle vokale, die in den attestierten formen vor und nach dem liquidalaut vorkommen, berücksichtigt, und dieses prinzip muss natürlich auch bei den anderen konsonanten angewandt werden. In seinem oben zitierten artikel sagt Holger Pedersen, dass man z. b. formen wie gr. *Ζεύς, Διός* und altlat. *deiuos*, kl. lat. *dīvus* nicht mehr auf eine wurzel **diw-* zurückführt, sondern auf eine wurzel **däjäwä-*.

Da der ganze in den indoeuropäischen dialekten überlieferte vokalismus auf einen einzigen grundvokal zurückgeführt wird, darf man bei der konfrontation der slavischen liquidaverbindungen mit den (vor)indoeuropäischen rekonstruktionen nicht vergessen, dass diese letzteren auch in anderen fällen von verbindungen mit *r* und *l* dieselbe vokalverteilung aufweisen werden. Wir haben oben (sieh s. 52) schon ein beispiel dessen gesehen: die slavische entsprechung der von Holger Pedersen aufgestellten wurzel **k̂ärädä-* haben wir in der form *sr̥dьce*, die eine reduktionsstufe vertritt. In fällen wie russ. *брат* oder poln. *drapać* muss in den rekonstruktionen auch mit grundvokalen beiderseits des *r*-lautes (*r*-kenems) gerechnet werden.

Die fragen, die sich in diesem zusammenhang erheben, sind jedoch teilfragen des problems der entwicklung des indoeuropäischen vokalismus im allgemeinen und sollen nicht in dem rahmen dieser arbeit behandelt werden.

Die hier vorgeführten betrachtungen haben lediglich den zweck, auf einige schwierigkeiten, die noch immer in der klassischen theorie von der liquidametathese vorhanden sind, hinzuweisen, sowie auf die

möglichkeit, diese schwierigkeiten durch eine untersuchung des problems im zusammenhang mit dem mehr umfassenden problem von der entwicklung der silbenstruktur zu überwinden. Es scheint mir evident, dass diese möglichkeit vorhanden ist. Es wäre jedoch zu wünschen, dass diese frage von seiten der vergleichenden indoeuropäistik eingehender behandelt würde.

FIVE PHONEMIC PITCH LEVELS IN TRIQUE

By ROBERT E. LONGACRE (Mexico City)

0. Thesis.
1. History of the problem.
2. Evidence for five phonemic levels.
3. Asymmetrical nature of the tonal system.
4. Phonetic characteristics of the five levels.
5. Summary and procedural implications.

0. *Thesis.*

There are five phonemic pitch levels in Trique[1]. A system positing only three or four levels cannot account for the tonal contrasts encountered. Evidence for the existence of a five-level system in Trique is here presented along with a description of the system. In addition, certain sub-phonemic phonetic characteristics of the pitch levels are described and discussed. Introductory to the above considerations is a sketch of the history of the Trique tone problem and the writer's progress towards its solution. This case study sort of presentation is adopted in the hope that a contribution to the methodology of tone analysis can be made by studying in detail a problem of peculiar intricacy.

1. *History of the problem.*

The writer of this paper first began to investigate Trique in February, 1947. He had previously been informed that the language was 'tonal', and soon began to encounter utterances minimally dif-

[1]) Trique is spoken by approximately 10,000 Indians in the state of Oaxaca, Mexico within a rough triangle formed by the towns of Tlaxiaco, Putla, and Juxtlahuaca — all non-Trique speaking. The dialect represented in this paper is that of San Andrés Chicahuaxtla. A variety of informants have been used over a period of five years (1947—1951). The data were gathered under the auspices of the Summer Institute of Linguistics.

ferent in pitch. On a succeeding field trip in August of the same year, he began an investigation of tone with the use of controlled contexts and substitution lists, i. e., with sample sentences containing replaceable parts. This period was essentially one of ear-training for the writer who had had no previous field experience. Three phonemic pitch levels were at first posited, but after a month of work no consistent picture of Trique structure had emerged — rather a chaos of inconsistent tone replacements.

On a subsequent field trip that fall and winter it became evident that three tone levels were not sufficient to explain the contrasts encountered in the data. Four levels were now posited. Working within this framework, the writer was then able, in March and April of 1948, to perceive the broad outlines of the pattern of tone substitution and fusion that figures so largely in the grammar of the language. Nevertheless, at this very time, a residue was evident — a number of morphemes that resisted analysis in terms of four levels, in that they continued to be inconsistently recorded or appeared to be extra-systematic to the four-level system. A few of these trouble spots merit detailed attention here:

1.1. In the numerals certain morphemes carried a pitch level intermediate between levels *3* and *4* of the posited four-level system (numbering with *1* as the highest level and *4* as the lowest). The numeral *ko⁴* 'twenty'[1], in *gu⁴du⁴ʔwe⁴ ko⁴* 'I'll buy twenty', was

---

[1]) The segmental phonemes of Trique are: fortis consonants *p*, *t*, *k*, *s*, *ʃ*, *m:*, *n:*, *j:*, *w:*, and *l:*; lenis consonants *b*, *d*, *g*, *z*, *ʒ*, *m*, *n*, *j*, *w*, and *l*; consonants undifferentiated as to fortis-lenis *c*, *č*, *r*, *h*, and *ʔ*; oral vowels *i*, *ʌ*, *u*, *e*, *a*, and *o*; nasalized vowels *ĩ*, *ʌ̃*, *ũ*, *ẽ*, *ã*, and *õ*; vowels undifferentiated as to oral-nasal *ə*. The fortis consonants are distinguished from the corresponding lenis consonants by (1) a perceptible lenghtening of the fortis phonemes — especially in the nasals, the semi-vowels, and *l:*; (2) by the greater articulatory force and consistent voicelessness of the stops and sibilants of the fortis variety; (3) by the consistently stop quality of *p*, *t*, and *k* as opposed to *b*, *d*, and *g* which have fricative/stop allophonic variation, with the stop allophones occurring after nasals. *c* and *č* are affricated stops with a slight retroflection characterizing the latter. *r* is voiced retroflexed grooved flap with a voiceless allophone occurring utterance-initial and after *h*. *h* and *ʔ* are glottal spirant and stop respectively. The vowel symbols have more or less their traditional values except that *ʌ* and *ʌ̃* represent high central vowels, and *ə* represents a mid central vowel of neutral quality. The nasal-oral contrast between *i*/*ĩ* and *ʌ*/*ʌ̃* is neutralized after a nasal consonant — in which case *i* and *ʌ* are arbitrarily written.

higher in pitch than *ʒã*^{4} 'eleven' in the same context: *gu*^{4}*du*^{4}*ʔwe*^{4} *ʒã*^{4} 'I'll buy eleven'. Nevertheless, *ko*^{4} 'twenty' was lower in pitch than *kã*^{3} 'squash' in the same context: *gu*^{4}*du*^{4}*ʔwe*^{4} *kã*^{3} 'I'll buy squash'. Similarly in the same context *gu*^{4}*du*^{4}*ʔwe*^{4} .... (with seemingly the lowest phonemic level of the language characterizing this stem) *či*^{4}*h* 'seven', *tʌ̃*^{4}*h* 'eight', *ʔʌ̃*^{4} 'nine', *ʒi*^{4}*nõ*^{4}*ʔ* 'fifteen', and *ʒi*^{4}*a*^{4} 'twenty', (allomorph of *ko*^{4} 'twenty' in the higher numerical sequences) all struck a similar level intermediate between such consistently low words as *ʒã*^{4} 'eleven', *ʒu*^{4}*wi*^{4}*h* 'twelve', *ʒa*^{4}*ʔnʌ*^{4}*h* 'thirteen', and consistently higher words such as *kã*^{3} 'squash', *ču*^{3}*h* 'egg' or *ʒa*^{3}*to*^{3} 'rabbit'. Further investigation revealed that for these morphemes in other controlled contexts and even in isolation, the same pitch differences remained. The search for a conditioning factor sufficient to explain this intermediate level as an allotone of either level *3* or *4* of the posited system was unsuccessful, primarily because of the phonetic variety of the segmental phonemes of the morphemes carrying the level in question, and because of the impossibility of correlating the intermediate level with its occurrence at only one type of position within the utterance. This situation is more fully discussed in the next main section of this paper.

1.2. Furthermore, minimally different utterances of the following sort were found, which were, nevertheless, transcribed the same in terms of the posited four-level system: *gu*^{4}*mi*^{4} *re*^{4}*ʔ* *a*^{3}*ʔjo*^{3}*h* 'I'll tie you tomorrow', and *gu*^{4}*mi*^{4} *re*^{4}*ʔ* *a*^{3}*ʔjo*^{3}*h* 'you'll tie (someone) tomorrow'. In spite of the similarity of the transcription a slightly raised and apparently contrastive pitch was perceptible on the first word of the second utterance. This pitch was higher than the 'level *4*' of the contiguous syllables, and lower than the 'level *3*' of the last word of the utterance. The same "raised *4*" as the writer then hesitatingly termed it, was perceptible in many contexts before *re*^{4}*ʔ* 'you' (formal) and *zo*^{4}*ʔ* 'you' (familiar). He began to write such things as *go*$^{4+}$*h* *re*^{4}*ʔ* *tãʔã*^{3} 'you will shell corn', and *gi*^{4}*rã*$^{4+}$ *re*^{4}*ʔ* *na*^{3}*wi*^{3} 'you'll buy a hat' (with $^+$ signifying the intermediate level). Again, it was hoped that further investigation would reveal a conditioning factor for 'raised *4*'. The writer did not expect to find a five-level system, since a system of more than four phonemic levels had not to that time been convincingly described[1].

[1]) Cf. K. L. Pike, *Tone Languages* (Ann Arbor, 1948), pp. 5—6: "The num-

1.3. In addition, certain adjective stems were very difficult to classify as basically level *3* or *4* in terms of a four-level system. The morpheme *kwã* 'purple' seemed on occasion to bear pitch *4*, but on other occasions to bear pitch *3* in the identical repeated context: *na^{3}gi^{3}ʔja^{2}h kwã^4 ni^{3}h* 'they made it purple' or *na^{3}gi^{3}ʔja^{2}h kwã^3 ni^{3}h*. On the other hand, *gʌ̃^{4}* 'warm' seemed always unquestionably to bear pitch *4* in these same contexts: *na^{3}gi^{3}ʔja^{2}h gʌ̃^{4} ni^{3}h* 'they warmed it up'. Similarly, it was difficult to know whether or not *ninʌ* 'separated, segregated' carried pitch *4* in *ga^{3}wĩ^3 ninʌ ni^{3}h* 'they were separated'; whereas *ga^{4}tʌ̃^{4}* 'thin' was certainly *4* in that context: *ga^{3}wĩ^3 ga^{4}tʌ̃^{4} ni^{3}h* 'they were thin'.

1.4. A few particles were also troublesome. The morpheme *ni^4* 'and' was sufficiently difficult to classify as *3* or *4* that it was finally assumed to be *3* when contiguous to a morpheme bearing *4*, and assumed to be *4* when contiguous to a morpheme bearing *3*. For example, the writer would transcribe *gu^{4}nã^4 ni^3 gã^{4}ʔã^4* 'I'll run and go', but *čũ^3 ni^4 kaha^3* 'poles and logs'. But the phrase *we^2 dã^3 ni^4* 'and then' still preserved the same sequence of descending tones before words unquestionably *4*, and yet the *4* of ni^4 was not as low as the *4* of some following morphemes: *we^2 dã^3 ni^{4+} gã^{4}ʔã^4*. 'and then I'll go'. In this situation the writer managed to persuade himself that *dã^3* and *ni^4* were "approximately" the same level, retranscribed the morpheme as *ni^3* in that context and conveniently forgot the difficulty. But it was becoming increasingly difficult to hold to the four-level hypothesis.

1.5. Finally, despairing of any other solution, in November 1949

---

ber of permitted registers in various languages seems to be limited to two, three, or four; languages have been reported with more levels of perceived pitch than four, but apparently such numerous levels are not all contrastive or lexically significant, and would reduce to fewer phonemic registers."

Also, Eugene A. Nida, *Learning a Foreign Language, A Handbook for Missionaries* (Committee on Missionary Personnel of the Foreign Missions Conference of North America, New York, 1950), p. 112, fn. 19: "Languages with more than four distinctive tone levels have not been found. Some African languages have been described with five levels (e. g., Ibo), but these five levels take into consideration the sentence intonation."

Also, J. Lotz, *Journal of the Acoustic Society of America* XXII 6 (November, 1950), p. 716: "... pitch levels occur up to four ..."

the writer decided to try the hypothesis of five levels, in spite of its improbability[1]. This would permit the classification of the numerals occurring with the intermediate level as morphemes bearing tone *4* in a five-tone system. Similarly, the slightly raised tone on the last syllable of certain verb stems preceding the second person pronouns could be considered to be level *4* and the other tones in the phrase level *5*, as in *gu*^{4}*mi*^{4} *re*^{5}*ʔ* *a*^{3}*ʔjo*^{3}*h* 'you'll tie (something) tomorrow'. Again, the adjectives and particles, difficult to classify tonemically as *3* or *4* in a four-level system, could now be classified as bearing tone *4* in the five-level system; the adjectives with pitches recognized as unquestionably tone *4* in terms of the system formerly posited would now be classified as bearing tone *5*. It seemed possible that five levels would be sufficient to clear up the residue of morphemes not accounted for in terms of four levels.

The writer, prepared now to handle the above mentioned residues in terms of a further phonemic level, began then a careful rechecking of the bulk of his data with several informants in order to discover whether or not the additional level was in fact limited solely to the morphemes in which he had observed it. Further investigation, however, far from confirming the assumedly limited distribution of the further phonemic level, disclosed that that level was of much more frequent occurrence than he had at first supposed. Conseqently, the hypothesis of five phonemic levels began to appear more plausible.

At this stage, because of the novelty of the hypothesis of five phonemic levels, it seemed wise to call in someone more experienced in tonal analysis than the writer, and to subject the data to a rigorous, independent cross-checking. To this end, some of the more pertinent data were recorded on tape and taken to the 1950 session of the Summer Institute of Linguistics at the University of Oklahoma. After several hours of listening, K. L. Pike seemed disposed to confirm the presence of the five phonemic levels. In November of the same year Pike and the writer further rechecked the data with a Trique informant at a linguistic conference in Mitla, Oaxaca, Mexico. Every attempt was then made to secure a rigorous, valid examination of the material. Sometimes the writer would withhold from Pike his own analysis of a phrase until the latter had opportunity to pass judgment on it for himself. Careful attention was paid to minute, sometimes

---

[1]) Cf. fn. p. 64—65.

barely perceptible, pitch variations. Nevertheless, the hypothesis of five phonemic levels was solidly upheld. At the same time, thanks largely to Pike's more experienced ears, a number of non-phonemic pitch phenomena were recorded. These phonetic data are incorporated and interpreted in the last section of this paper.

2. *Demonstration of Five Phonemic Levels.*

The demonstration of the phonemic status of the five levels is two-fold:

(1) from pitch contrasts among the items of a substitution list relative to a controlled context or 'frame' and (2) from pitch differences among the various members of several sets of words minimally differing by pitch.

2.1. A controlled context or 'frame' is a simple utterance chosen from everyday speech with a view towards the capacity of that utterance for the substitution of various morphemes at some position within it[1]. The items capable of being substituted in the same position in the utterance are the *substitution list,* the rest of the utterance is the *frame.* Tonemic contrasts may be established among the pitches of items of a given substitution list relative to the pitches of the frame syllables, if it can be shown that (a) the tones of the frame itself remain unchanged regardless of which item of that substitution list is employed; and that (b) the position of the substitution item in the utterance does not itself prove to be a conditioning factor for the occurrence of the pitch of one or more of the items; and that (c) the items of the substitution list are similar enough phonologically, exclusive of tonal differences, to rule out the possibility of some phonological feature's (fortis vs. lenis consonant, stop vs. continuant, oral vs. nasal vowel, vowel-final syllable vs. ʔ-final syllable vs. h-final syllable, or monosyllabic vs. polysyllabic stem) conditioning the pitch of one or more of the items. The latter criterion can be accomplished, in effect, by using several multiple substitution lists, so that no phonetic pitch level for which phonemic status is claimed can be correlated with any phonological feature or features of the items of the substitution list in such a way as to show that level to be non-contrastive. In line with these criteria and to guard against any possible condi-

[1]) K. L. Pike, *Tone Languages,* pp. 50—53. The frame technique here described follows Pike throughout.

tioning factor not excluded by the above, several frames should be cross-checked against each other. In the following demonstration of the phonemic nature of the five levels in Trique an attempt will be made to satisfy these criteria.

A frame with all its syllables bearing tone *5* may be employed to satisfy the first criterion — that of guarding against a tonal replacement in the frame itself. The argument is[1], that since tone *5* is the lowest phonemic level, if there is any replacement of phonemic pitch on the part of the frame itself, then the frame must perforce vary to some phonemically higher level than *5*. If, therefore, no item of a given substitution list is recorded with a pitch level contrastively lower than that of the frame, the frame may be assumed to be unchanging relative to that list.

By "contrastively lower" is meant some such situation as the following: in a given substitution list composed of items sufficiently similar phonologically to rule out any factor conditioning the pitch of the items, some items, within the limits of perception, have pitches that are consistently level with that of the low frame syllables while other items have pitches that range consistently lower. In such a situation the frame syllable being used would not contain a low unchanging tone. However, certain items of the substitution list could conceivably range non-contrastively lower than a low unchanging frame syllable, if the substitution items with the lower pitch could be shown to bear a pitch conditioned lower by position in the utterance or by some phonological characteristic of the items themselves. In Trique, precisely such a situation is encountered[2]. In *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *ʒã*^{5} 'I'll sell eleven', used in the demonstration below, *ʒã*^{5} 'eleven' ranges perceptibly lower than the frame syllables. But no substitution item contrasting with *ʒã*^{5} ever bears a pitch exactly level with the frame tones. Furthermore, the conditioning of *ʒã*^{5} can be succintly stated (cf. statement (4) under 4.1. and statement (3) under 4.2).

The frame *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} .... 'I will sell ....' is a consistently low

[1]) Pike, *op. cit.*, pp. 63—64.

[2]) In the light of this data it seems that such a blanket statement as Pike's (*Tone languages* p. 63) should be in some way qualified: "*If, therefore, no syllable of the substitution list ever goes higher in pitch than a specific syllable of the frame,* two important conclusions may be drawn: (a) The toneme of the specific frame syllable is itself high — since ultimately the tone of some substitution item would otherwise have gone higher in pitch — and (b) *the frame toneme is unchanging in pitch within that context* ..."

and unchanging frame regardless of what substitution list is employed with it. A representative substitution list is employed below:

$gu^5du^5ʔwe^5$ $ku^{1\text{-}2}$	'I'll-sell bones'[1].
$gu^5du^5ʔwe^5$ jo^2	'I'll-sell palm-baskets'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $k\tilde{a}^3$	'I'll-sell squash'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $ʔ\tilde{ʌ}^4$	'I'll-sell nine'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $ʒ\tilde{a}^5$	'I'll-sell eleven'.

The position of the substitution items relative to the above frame may be shifted without affecting the contrasts recorded above — thus satisfying criterion (b). The substitution list, with items bearing the given pitch levels may occur utterance-medial or utterance-initial as well as utterance-final (illustrated above). Conditioning from intonational factors relative to any position in the utterance can thus be ruled out. In the following set of utterances the word a^3ta^3h 'day-after-tomorrow' is added following the substitution items, thus putting the latter in utterance-medial:

$gu^5du^5ʔwe^5$ $ku^{1\text{-}2}$	a^3ta^3h	'I'll-sell bones the day-after-tomorrow'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ jo^2	a^3ta^3h	'I'll-sell palm-baskets the-day-after-tomorrow'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $k\tilde{a}^3$	a^3ta^3h	'I'll-sell squash the-day-after-tomorrow'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $ʔ\tilde{ʌ}^4$	a^3ta^3h	'I'll-sell nine the-day-after-tomorrow'.
$gu^5du^5ʔwe^5$ $ʒ\tilde{a}^5$	a^3ta^3h	'I'll-sell eleven the-day-after-tomorrow'.

Similarly the contrasts are unaffected if the word order of the above set of utterances be partially reversed, resulting in the substitution items' occurring in utterance-initial. While it is the usual Trique word

[1]) In these substitution lists no item is given bearing tone *1* except as a component of a *12* or *21* tone sequence. One morpheme (cf. Sec. 3, the second paragraph), however, does possess an allomorph bearing uncombined tone *1*. Nevertheless, even if the latter morpheme were non-existent it would be better to interpret Trique as a system of five phonemic levels. Otherwise one would have to posit a system of four levels with two additional contours *12* and *21* not correlating entirely with the four levels but each striking a higher level as well. It would be anomalous to interpret these two glides in this fashion while treating all the other glides of the language as sequences of tonemes. If *21* and *12* were not treated as tonemic sequences but as contours in a contour system, the logical procedure would be to treat all the level and gliding pitches of the language as contours — resulting in a complex system of twenty contour pitches, whose end-points are systematically and structurally related to one another without being given structural status in the posited contour system.

order for the verb to precede the goal, the goal may precede the verb for emphasis. The following set of utterances are, then, in no way strained or unnatural:

ku$^{1-2}$ *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *a*^{3}*ta*^{3}*h* 'Bones I'll-sell day-after-tomorrow'.
jo^{2} *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *a*^{3}*ta*^{3}*h* 'Palm-baskets I'll-sell day-after-tomorrow'.
kã^{3} *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *a*^{3}*ta*^{3}*h* 'Squash I'll-sell day-after-tomorrow'.
ʔʌ̃^{4} *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *a*^{3}*ta*^{3}*h* 'Nine I'll-sell day-after-tomorrow'.
ʒã^{5} *gu*^{5}*du*^{5}*ʔwe*^{5} *a*^{3}*ta*^{3}*h* 'Eleven I'll-sell day-after-tomorrow'.

In regard, then, to the above frames and the above substitution list, it may be asserted that no one of the five levels there recorded can be explained as an allotone of one of the other levels on the basis of the conditioning of a pitch by its position within the utterance.

Criterion (c) mentioned above, which guards against some phonological feature of a substitution item being a factor conditioning the pitch of that item must now be met. To demonstrate the non-existence of this type of conditioning we will here indicate multiple substitution lists in place of the simple list employed above. By swelling sufficiently the possible choice of substitution items to demonstrate each of the five levels it can be shown that no particular vowel or consonant quality or any other phonological feature of the items can be correlated with the occurrence of any of the levels.

In place of *ku*$^{1-2}$ 'bone' any of the following morphemes could be used in any of the frames employed above: *čũ*$^{1-2}$ 'box', *mːi*$^{1-2}$ 'corn-husks', *wːe*$^{1-2}$ 'straw-mat', *tu*$^{1-2}$ 'knot', *ʔnʌ*$^{1-2}$ 'corn', *ga*^{3}*kʌ*$^{1-2}$ 'nail' *zi*^{3}*ki*$^{1-2}$ 'incense', *ʒa*^{3}*ka*$^{1-2}$ 'hog', *ʒi*^{3}*ri*^{3}*ki*$^{1-2}$ 'grass-hopper', *di*^{3}*ʔnʌ*$^{2-1}$ *ni*^{3}*h* 'their corn', *du*^{3}*mi*$^{2-1}$ *ni*^{3}*h* 'their corn-husks'.

Rather than *jo*^{2} 'palm-basket', there could be substituted: *jã*^{2} 'corn-cob', *ro*^{2} 'bull', *wːe*^{2} 'hair', *ru*^{3}*ʔnũ*^{2} 'tunic', *a*^{3}*ru*^{2} 'rice', *ʒu*^{3}*wa*^{2} 'squirrel', *ni*^{3}*ʔjo*^{2} 'little thorns'; *ga*^{3}*nu*^{3}*wa*^{2} 'needle', *ru*^{3}*ʔnũ*^{2} *ni*^{3}*h* 'their tunics', *di*^{3}*ʔnʌ*^{2}*ʔ* 'our corn', *zi*^{3}*ne*^{2}*h* 'my meat'.

Rather than *kã*^{3} 'squash' there could be substituted: *ʒo*^{3} 'tortoise', *tũ*^{3} 'blood', *jũ*^{3} 'palm-tree', *jə*^{3}*h* 'stone', *ru*^{3}*h* 'pottery', *kʌ̃hʌ̃*^{3} 'dough', *jːaʔa*^{3} 'hemp', *na*^{3}*tã*^{3} 'green beans', *na*^{3}*cį*^{3} 'tomatoes', *ra*^{3}*ʔã*^{3} 'mush-rooms', *ʒu*^{3}*we*^{3} 'dog', *ga*^{3}*gaʔa*^{3} 'iron', *na*^{3}*wi*^{3} *ni*^{3}*h* 'their hats', *jã*^{3}*ʔ* *ni*^{3}*h* 'their teeth'.

Rather than *ʔʌ̃*^{4} 'nine' there could be substituted: *či*^{4}*h* 'seven', *tʌ̃*^{4}*h* 'eight' *či*^{4}*ʔ* 'ten', *ʒi*^{4}*nõ*^{4}*ʔ* 'fifteen', *zi*^{3}*-nũ*^{4}*ʔũ*^{4}*ʔ* 'our lime', *zi*^{3}*-ga*^{4}*čʌ*^{4}*ʔ* 'our cotton', *zi*^{3}*-na*^{4}*to*^{4} *ni*^{3}*h* 'their bananas', *zi*^{3}*-na*^{4}*mi*^{4} *ni*^{3}*h* 'their lard'.

Rather than *ʒã*^{5} 'eleven' there could be substituted: *ʒu*^{5}*wi*^{5}*h* 'twelve', *ʒa*^{5}*ʔnʌ*^{5}*h* 'thirteen', *zi*^{3}*-ra*^{5}*čũ*^{5} 'my bread', *zi*^{3}*-ga*^{5}*čʌ*^{5} 'my cotton', *zi*^{3}*-na*^{5}*ʔnʌ*^{5}*h ni*^{3}*h* 'their cherries', *zi*^{3}*-ga*^{5}*kʌ*^{5}*ʔ* 'our nails', *ra*^{3}*zõ*^{5}*h* 'my things', *wa*^{5}*ʔnʌ*^{3} 'three', *gã*^{5}*ʔã*^{3} 'four', *ʔũ*^{5}*ʔũ*^{3}*h* 'five' and *wa*^{5}*tã*^{3}*h* 'six'.

The phonological variety of the above lists thus rules out the possibility of the conditioning of any of the five levels by such factors as the quality of any particular sort of phoneme, or by the monosyllabic or polysyllabic nature of any morpheme, or by the occurrence of a pitch level on a vowel in an open vs. a closed syllable.

It remains to be shown that the contrasts among the five levels persist in other frames than those used above. This further procedural precaution must be taken to obviate any possible sort of conditioning peculiar to the three frames previously used — since they were all variations of the same context. The following frame *ru*^{3}*wa*^{2}*h* .... *gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted .... yesterday' (+ conversational particle *a*^{2}) has a syllable with tone *2* preceding the substitution items, and syllables with tone *3* immediately following them:

ru^{3}*wa*^{2}*h mːi*$^{1\text{-}2}$ *gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted corn-husks yesterday'.
ru^{3}*wa*^{2}*h wːe*^{2} *gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted fur yesterday'.
ru^{3}*wa*^{2}*h ča*^{3} *gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted tortillas yesterday'.
ru^{3}*wa*^{2}*h ʒi*^{4}*nõ*^{4}*ʔ gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted fifteen yesterday'.
ru^{3}*wa*^{2}*h ʒu*^{5}*wi*^{5}*h gu*^{3}*kʌ*^{3} *a*^{2} 'I-wanted twelve yesterday'.

In the following frame *a*^{3}*čĩ*^{3} .... *ni*^{3}*h*, 'are-lacking (the) .... of-them', all the frame syllables are characterized by tone *3*.

a^{3}*čĩ*^{3} *di*^{3}*ʔnʌ*$^{2\text{-}1}$ *ni*^{3}*h* 'their corn's lacking'.
a^{3}*čĩ*^{3} *du*^{3}*we*^{2} *ni*^{3}*h* 'their hair's lacking'.
a^{3}*čĩ*^{3} *na*^{3}*wi*^{3} *ni*^{3}*h* 'their hats are lacking'.
a^{3}*čĩ*^{3} *zi*^{3}*-na*^{4}*to*^{4} *ni*^{3}*h* 'their bananas are lacking'.
a^{3}*čĩ*^{3} *zi*^{3}*-ra*^{5}*čũ*^{5}*h ni*^{3}*h* 'their bread's lacking'.

ni^{4}*nʌ*^{4} 'separated', 'apart', 'off to one side' of the following frame bears tone *4*: *wːĩ*^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4}, 'Are off-to-one-side (the) ....'

wːĩ^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4} *ʒa*^{3}*ka*$^{1\text{-}2}$ 'the hogs are off-to-one-side'.
wːĩ^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4} *ʒu*^{3}*wa*^{2} 'the squirrels are off-to-one-side'.
wːĩ^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4} *ʒu*^{3}*we*^{3} 'the dogs are off-to-one-side'.
wːĩ^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4} *ʒi*^{4}*nõ*^{4}*ʔ* 'fifteen are off-to-one-side'.
wːĩ^{3} *ni*^{4}*nʌ*^{4} *ʒa*^{5}*ʔnʌ*^{5}*h* 'thirteen are off-to-one-side'.

In summary, many sorts of frames may be combined with many sorts of substitution items, demonstrating unconditioned, contrastive

pitch on five levels. No conditioning factor can be shown to exist for any one of the levels.

2.2. Contrasts among the five levels may also be demonstrated in sets of words minimally different in pitch. However, a demonstration of this latter sort is not as convincing as one employing frames and substitution items, since no one such set of words yet recorded contains items bearing all five of the tones, aside from their actualization in complex pitch glides in the members of certain sets. One set corroborates, therefore, the evidence of other sets, without any one of them being in itself a complete demonstration of five phonemic levels.

Sets containing words with complex glides — phonemically sequences of two or three different tones — may be utilized, if it be borne in mind that the points of contrast in such words are the beginning-points, ending-points, and direction-changing points of the pitch glides that they contain. Such glides will be indicated in this paper as follows: *21*, a glide consisting phonemically of a sequence of tones *2* and *1*. The limitations of such sets of words minimally different in pitch for a demonstration of this sort are illustrative of the procedural difficulties (difficulties in analyzing complex pitch glides, and difficulties resulting from a premature and inaccurate correlation of the pitch levels in the various sets) to be encountered by an investigator of such a language as Trique, if he were to rely on such contrastive sets rather than on a careful analysis of substitution items in frames.

The following set of minimally different words illustrates a contrast of *12* vs. *2* vs. *343* vs. *354*: $m{:}i^{1\text{-}2}$ 'corn-husk', $m{:}i^{2}$ 'one of an ancient race supposed formerly to have lived in the region of the Triques', $m{:}i^{3\text{-}4\text{-}3}$ 'sweet potatoe', and $m{:}i^{3\text{-}5\text{-}4}$ 'bridge'. Somewhat similar is the following set illustrating *21* vs. *3* vs. *343* vs. *354*: $n{:}e^{2\text{-}1}$ 'I'm sitting down', $n{:}e^{3}$ 'plow' (homophonous with 'she's sitting down'), $n{:}e^{3\text{-}4\text{-}3}$ 'water', and $n{:}e^{3\text{-}5\text{-}4}$ 'meat'. Somewhat different is a third set illustrating *12* vs. *2* vs. *3* vs. *343*: $w{:}e^{1\text{-}2}$ 'straw-mat', $w{:}e^{2}$ 'hair', $w{:}e^{3}$ 'she's fierce', and $w{:}e^{3\text{-}4\text{-}3}$ 'century-plant'. A fourth set illustrates *2* vs. *3* vs. *5* vs. *43*: $ʒa^{2}h$ 'I'm eating', $ʒa^{3}h$ 'she's eating', $ʒa^{5}h$ 'I'm going to eat', $ʒa^{4\text{-}3}h$ 'she's going to eat'.

Notice that none of the items of the above sets except the next to the last item of the last set bears tones *4* or *5* other than as components of complex glides. The third set does not span tone *5* at all;

the last set does not span tone *1*. The difficulty of recognizing a five-level system from such fragmentary evidence is keenly felt on the procedural level — especially when such recognition is contingent upon the analysis of complex pitch glides.

A more extensive set of minimally different words follows; the contrasts here are *3-21* vs. *3-23* vs. *4-21* vs. *3-3* vs. *4-3* vs. *5-5*: *ga³ča²⁻¹* 'I filled it', *ga³ča²⁻³* 'I sang', *ga⁴ča²⁻¹* 'I'm going to fill it', *ga³ča³* 'she filled it', *ga⁴ča³* 'she's going to fill it', and *ga⁵ča⁵* 'I'm going to sing'. Notice that, in spite of the seeming extensiveness of this contrastive set, the first syllables of the items of the set show contrast between only the levels *3*, *4*, and *5*; the second syllables contrast *21* vs. *23* vs. *3* vs. *5* — without including tone *4*. This set is, then, scarcely more adequate than those previously given.

3. *The asymmetrical nature of the tonal system.*

One factor contributing to the difficulty of recognizing in Trique a system of five phonemic levels has been the markedly asymmetrical nature of the tonal system. On account, largely, of certain limitations on the distribution of tones *1* and *2*, only some of the theoretically possible combinations of tones in either the word or the syllable are actually realized. These more or less systematic distributional restrictions reduce the actual number of combinations encountered to a number scarcely more than that of the theoretically possible combinations of a four-tone system — obviating thereby any net increase in complexity in the five-tone system, as compared with a four-tone system[1]. Procedurally the writer encountered considerable difficulty at this point when, in his earlier analysis of Trique, a count of the actually occurring pitch combinations was considered to be a valid clue as to the number of phonemic levels[2].

Three systematic distributional limitations of the tonemes are here

[1]) This is an interesting observation in view of the fact that whatever bias has existed against admitting, even in theory, the possibility of the existence of five-level systems has been probably due to an a priori assumption that there must be somewhere a practical limit to the degree of complexity of a phonemic or tonemic system. Such an assumption seems to be justified, and probably a symmetrical four-level system or an asymmetrical five-level system approaches this extreme limit in tonemic complexity.

[2]) Pike, *op. cit.*, pp. 57-58.

presented: (1) Tone *1*, with the exception of one morpheme: -V^3h ~ -V^2h ~ -V^1h (pluralizing enclitic occurring with noun, verb, and adjective stems; V symbolizes a vowel of the same quality as the last vowel of the stem) occurs only in sequence with tone *2* as a constituent of a *12* or *21* monosyllabic sequence or "glide" — and this sequence occurs only in ultimate syllables. (2) While tones *2, 3, 4,* and *5* (not in tonemic sequences within a syllable but occurring as the sole tone of the syllable) occur in ultimate and penultimate syllables, only tones *3, 4,* and *5* occur in any syllable still earlier in the word. (3) Monosyllabic tonemic sequences involving two or three different tones occur only in ultimate syllables.

The distribution of the five tones in words of two syllables will be described here as indicative of the distribution of the tones in words. Supposing one tone to each syllable, there are twenty-five theoretically possible combinations of tones in disyllabic words in a five-level system. But, in keeping with restrictions number one and three above, tone *1* uncombined with another tone does not occur on the first or second syllable of any disyllabic word. This factor alone eliminates nine of the twenty-five theoretical possibilities. In addition four other theoretically possible combinations have not been recorded: **2-2, *2-4, *5-2,* and **5-4*. Notice that three of these apparently non-occurring combinations concern tone level *2*. Thus, in addition to the systematic restrictions on the occurrence of tones *1* and *2* as stated above, there is a further tendency for disyllabic combinations of tone involving tone *2* not to occur. The twelve actually occurring combinations are here illustrated: *2-3* re^2ta^3 'rope', *2-5* $r\tilde{a}^2 ʔ\tilde{a}^5h$ ni^3h 'they're dancing', *3-2* $ʒi^3nga^2$ 'fence', *3-3* $ʒi^3lu^3$ 'cat', *3-4* $\tilde{u}^3 ʔ\tilde{u}^4 ʔ$ 'five (more)', *3-5* $da^3 ʔm\tilde{a}^5$ ni^3h 'their legs', *4-2* ga^4ta^2 $re^5 ʔ$ 'You're going to carry (something)', *4-3* ga^4ta^3 'she's going to carry', *4-4* $ga^3w\tilde{i}^3$ $ni^4nʌ^4$ ni^3h 'they got separated', *5-3* $g\tilde{a}^5 ʔ\tilde{a}^3$ 'four', *4-5* $na^4ri^5 ʔ$ 'we're going to find', *5-5* $ga^5\check{c}a^5$ 'I'm going to sing'.

There are twenty theoretically possible sequences of two different tones on the same syllable in a five-level system. Of these theoretical possibilities only thirteen actually have been recorded — thus only exceeding by one the number of such theoretically possible sequences in a four-level system. Furthermore, since four of these combinations are of unique occurrence in our data and have been analyzed but recently, only the nine such sequences of more frequent occurrence were recognized at the time when a count of the number of such

combinations was thought to be procedurally pertinent towards determining the number of phonemic pitch levels[1].

Examples of the occurring monosyllabic unidirectional sequences of tones (or one-way pitch glides) follow; more than one example is given for a combination, if that combination occurs with more than one type of syllable nucleus[2]: *12* ga^{3}kʌ$^{1-2}$ 'nail'; *21* ni^{3}gjã$^{2-1}$

---

1) Cf. fn. 2 p. 73, above.

2) In Trique only one vowel phoneme occurs in any one syllable; two vowel phonemes determine two syllables: ʒa^{3}ị̃^{3} '*mosquito*'; ʒi^{3}ã^{3} '*crab*'; ga^{3}uʔu$^{4-3}$ '*incense-burner*'. The vowel of a syllable may be classified as unchecked or checked. Examples of unchecked vowels follow; they are sub-phonemically longer in word-final than elsewhere: ča^{3} 'tortilla' ʒa^{3}to^{3} 'rabbit'; a^{3}ʔi$^{4-5}$ ni^{3}h 'they're heavy'; ra^{3}ʔã^{3} 'mushroom'. Checked vowels are either terminally (in respect to the vowel itself) checked or medially checked by ʔ or *h*, and occur only in word-final syllables. Terminally checked vowels occur in the last syllables of the following words: gu^{3}čũ^{2}ʔ 'we vomited'; ʒa^{3}wi^{3}ʔi^{3}h 'armadillo'. Medially checked vowels are interrupted by ʔ or *h*, resulting in a rearticulation of the vowel: čaʔa^{3} 'song'; koho^{3} 'leaf'; zu^{3}gwe^{2}ʔehe^{3} 'an eye disease'; ru^{3}ʔwiʔi$^{4-3}$ 'charcoal'.

A vowel medially checked with ʔ differs structurally from two vowels of the same quality separated by ʔ and occurring in successive syllables. In the latter case, the second vowel element is sub-phonemically lengthened in word-final as are all unchecked vowels; while in the former case both vowel elements are pronounced with considerable rapidity. Notice the following contrasting phrases: nːe$^{3-4}$ jãʔã$^{4-3}$ 'the ocean', and nːe$^{3-4}$ jã^{4}ʔã^{3} 'hot water'. In the first illustration the two vowel elements of the last morpheme are pronounced with considerable rapidity and constitute one vowel phoneme in one syllable; in the second illustration the last vowel element is phonetically lengthened and is itself a full vowel phoneme. In the first illustration jãʔã$^{4-3}$ is monosyllabic; in the second illustration jã^{4}ʔã^{3} is disyllabic. Notice that when the vowel elements separated by ʔ are each full vowels, the tone of each vowel is indicated; but when the vowel elements separated by ʔ comprise but one vowel phoneme, the tone is indicated after only the second vowel element. This distinction in transcription is followed throughout this paper, so that a VʔV or V*h*V sequence with tone indicated after only the second vowel symbol is always to be considered to be one medially checked vowel in one syllable.

Several considerations have led the writer to posit such medially-checked vowels with an intervening glottal element: (1) VʔV or V*h*V, in such cases, has the timing of one word-final open vowel, or of a vowel plus *h*; i. e. all three of the following words have approximately the same phonetic length: tũ^{3} 'blood'; tʌ̃^{4}h 'eight'; tãʔã^{3} 'ear of corn'. (2) The tonemic sequences occurring on such a VʔV or V*h*V unit are only those occurring on simple vowels in single syllables. (3) Certain distributional restrictions on vowels and consonants support this conclusion: (a) Only one vowel quality ever occurs in such a VʔV or V*h*V monosyllabic sequence. (b) Fortis consonants may occur in initial

'Tlaxiaco'; *13 ã*$^{1-3}$ 'yes!' (unique occurrence of this sequence); *23 dũ*$^{2-3}$ sp. 'mayordomo', *ta*$^{2-3}$*h* 'Dad!'; *32 ma*^{3}*ka*$^{3-2}$ 'ancient name of Mexico City' (unique occurrence of this sequence); *34 a*^{3}*ne*$^{3-4}$ *ni*^{3}*h* 'they're bathing', *ʒu*^{3}*gwe*$^{3-4}$*h zi*^{3}*h* 'his sister', *da*^{3}*rã*$^{3-4}$*ʔ ni*^{3}*h* 'all of them'; *35 to*$^{3-5}$ *ga*^{5}*ci*$^{5-3}$ 'white milk', *u*^{3}*ta*$^{3-5}$*ʔ zi*^{3}*h* 'he's fighting'; *43 na*^{3}*to*$^{4-3}$ 'banana', *ni*^{3}*ka*$^{4-3}$*h* 'her husband', *zã*^{3}*ʔãhã*$^{4-3}$ 'money', *a*^{3}*tãʔã*$^{4-3}$ 'suds, foam'; *45 a*^{3}*ʔi*$^{4-5}$ *ni*^{3}*h* 'they're heavy'; *51 ga*^{3}*wĩ*^{3} *jo*$^{5-1}$ 'I was quick' (unique occurrence of this sequence); *52 ga*^{3}*wĩ*^{3} *jo*$^{5-2}$ *re*^{5}*ʔ* 'you were quick' (unique occurrence of this sequence); *53 za*$^{3-5}$ *ʒe*^{5}*ʔe*$^{5-3}$ 'long stuff', *zi*^{3}*-ne*$^{5-3}$*h* 'her meat', *ri*^{3}*uhu*$^{5-3}$ 'reed', *ga*^{3}*ʒũʔũ*$^{5-3}$ 'shadow'; *54 za*^{3} *na*^{2}*ko*$^{5-4}$ 'dried stuff', *jã*^{2}*ʔãhã*$^{5-4}$ 'musical instrument'.

Notice again that the non-occurring but theoretically possible monosyllabic sequences all concern combinations of tones *1* or *2* with some other tone: **14, *15, *24, *25, *31, *41,* and **42.* However, all possible combinations of the three lower tones with each other have been recorded.

Two complex glides consisting of three tones in monosyllabic combination have been recorded: *343* as in *ci*$^{3-4-3}$ 'roasting-ear', and *354* as in *to*$^{3-5-4}$ 'milk'. There are, however, no less than sixty such theoretically possible combinations in a five-level system — counting not all possible sequences of three tones, but only those sequences which if combined in the same syllable would result in a *direction-*

---

position before such sequences, but fortis consonants, judging from other situations, occur only in word-final syllables. If VʔV and V*h*V be considered to be single monosyllabic vowels an anomaly in the distribution of fortis consonants is avoided: *m:iʔi*^{3} 'soap', *kaha*^{3} 'log'.

Interpretation of VʔV and V*h*V as one syllable parallels analyses of a few other languages. Otis and Mary Leal have interpreted VʔV as monosyllabic in Villa Alta Zapotec (Eunice Pike, *Problems of Zapotec Tone Analysis*, IJAL, XIV p. 161 fn. 2 and 3). K. L. Pike (*Phonemic Pitch in Maya* IJAL, XII pp. 85—86) seems to imply such a situation in Maya in regard to VʔV. Even more explicit is Voegelin's analysis of V*h*V in Delaware (*Linguistic Structures of North America* p. 133): "Normal *h* between vowels is in syllabic-initial except when the vowels before and after the *h* are short and identical; then *h* appears to be associated more closely with the preceding vowel, which may be stressed, than with the following vowel, which is never stressed. The entire sequence is best regarded as a single interrupted syllable, having the value of two moras." Notice, however, that in this paper we are arguing not simply for the monosyllabic nature of such VʔV and V*h*V sequences in Trique but for the interpretation of those sequences as unit phonemes in spite of the intrusive consonantal element.

changing glide. In this respect, then, only a small fraction of the potentialities of the five-level system are utilized. Furthermore, the two complex sequences actually recorded involve only the three lower tones.

In summary, then, only about fifty percent of the tonemic combinations theoretically possible in a five tone system are encountered in either the disyllabic or monosyllabic sequences of two tones. Of the monosyllabic sequences of three tones only about 3.5 percent of the theoretically possible combinations occur. The tonemic system is asymmetrical in that tonemic combinations involving the three lower tones are comparatively numerous, while such combinations involving the two higher tones are comparatively few. The asymmetry of the system increased the difficulty of recognizing the full number of phonemic levels. This asymmetry indicates, in addition, that although the number of tonemes is abnormally high in Trique, the actual complexity of phonemic structure is no greater than that of an involved four-level system.

4. *Phonetic characteristics of the five levels.*

In the previous sections of this paper we have presented the evidence for five phonemic pitch levels in Trique, and described the resultant tonemic system. This discussion would scarcely be complete without a description of some of the phonetic features of the levels — the data from which the tones are abstracted. Some of these phonetic features are here tentatively summarized pending instrumental investigation. No claim is advanced that the conclusions of this section are of equal validity with those of the preceding sections. Contrasts between the phonemic levels may be demonstrated in hundreds of utterances; the sub-phonemic features are, on the contrary, more difficult to hear (except when obvious distracting elements) and conclusions regarding them are largely impressionistic.

In the writer's investigation of Trique tone he encountered considerable difficulty from phonetically prominent but sub-phonemic pitch phenomena. Especially troublesome were the following two situations: (1) There is a sub-phonemic pitch approximately of level *2* on a long consonant in monosyllabic words bearing *343* or *354*. This non-phonemic level is at least as prominent as the first tone of the tonemic sequence of the syllable: [$n\!:^{2}\, a^{3\text{-}5\text{-}4}$] $n\!:\!a^{3\text{-}5\text{-}4}$ 'cornfield', [$m\!:^{2}i^{3\text{-}5\text{-}4}$] $m\!:\!i^{3\text{-}5\text{-}4}$ 'bridge', [$w\!:^{2}e^{3\text{-}4\text{-}3}$] $w\!:\!e^{3\text{-}4\text{-}3}$ 'century plant',

[m:^{2}*i*$^{3-4-3}$] *m:i*$^{3-4-3}$ 'sweet-potato'. In spite of its phonetic prominence, however, the *2* is sub-phonemic here because there is never in Trique *contrastive* pitch on a consonant; the pitch on a consonant is always predictable in terms of the phonemic pitch of the following vowel. Nevertheless, since the conditioning factors were not evident until the tonemic system was analyzed, the pitches on long consonants were prominent enough to cause severe and prolonged difficulty. (2) Very similar was the difficulty caused by the presence of a non-phonemic pitch *5* on the initial consonant before a phonemic *54* or *53* on the following vowel. Especially acute was the difficulty before *54*, since the writer was likely to assume that there was a sub-phonemic *5* on the consonant and a phonemic *4* on the vowel — due to the obscuring of the beginning point of the rising *54* phonemic sequence by the sub-phonemic pitch. Since such tonemic sequences as *53* and *54* are structurally very important in Trique, a structurally non-pertinent feature was here obscuring a feature of considerable structural pertinence: [*j:*^{5}*a*$^{5-4}$*h*] *j:a*$^{5-4}$*h* 'today'; [*w:*^{5}*i*$^{5-3}$] *w:i*$^{5-3}$ 'two'; [*ʔn*^{5}*go*$^{5-4}$*h*] *ʔngo*$^{5-4}$*h* 'one'.

Because of such difficulties as those just indicated it became imperative to investigate some of the sub-phonemic features of the pitch levels. With Pike's help such features as the following were discovered: (1) conditioning of the tones by placement of the sub-phonemic stress; (2) conditioning of the tones by syllable attack and release, and (3) non-phonemic slurs of tones of contiguous syllables into each other. The features are described more in detail below:

4.1. To clarify the relationship of certain allotones to the non-phonemic stress it will be necessary to state the factors conditioning stress itself: (a) Stress tends to fall on the last syllable of a Trique word; clitics are usually stressless: [ˈ*ʒa*$^{2-3}$ *ʒu*^{3}-*na*^{3}ˈ*to*$^{4-3}$ *ra*^{2}-ˈ*weʔe*^{3}] 'ate animals-bananas in-house'; [*gu*^{3}ˈ*ta*^{3} *zi*^{3}-ˈ*č̃ũ*^{3} *gu*^{3}ˈ*kʌ*^{3}] 'brought he-wood yesterday'. (b) Polysyllabic stems with VʔV or V*h*V nucleus in the final syllable, and stems bearing *2* on the pre-final syllable, receive an additional stress on the pre-final syllable. This factor correlates with the next: (c) In a final VhV syllable with a rising tonemic sequence the onset of stress is delayed until the second mora[1]. Notice

[1]) In such a CV*h*V syllable, when V is an *i* or *ʌ*, and C is a stop or affricated stop, the first mora of V*h*V may be wholly or partially lost with a compensatory phonetic lengthening of the stop or affricated stop, especially of the sibilant

the operation of these two factors in the following examples: *a*^{3}*tʌʔʌ*$^{4-3}$ [ˈ*a*^{3}ˈ*tʌʔʌ*$^{4-3}$] 'star'; *ru*^{3}*ʔwiʔi*$^{4-3}$ [ˈ*ru*^{3}ˈ*ʔwiʔi*$^{4-3}$] 'charcoal'; *ni*^{3}*aha*$^{4-3}$ [ˈ*ni*^{3}*a*ˈ*ha*$^{4-3}$] 'hominy'; *nu*^{2}*wehe*$^{5-4}$ [ˈ*nu*^{2}*we*ˈ*he*$^{5-4}$] 'guanicinijuile' (a tropical fruit); *gwi*$^{3-5}$ *mihi*$^{4-3}$ [ˈ*gwi*$^{3-5}$ *mi*ˈ*hi*$^{4-3}$] 'widow'; *ru*^{2}*ne*^{3} [ˈ*ru*^{2}ˈ*ne*^{3}] 'avocado'; *la*^{2}*su*^{3} [ˈ*la*^{2}ˈ*su*^{3}] 'braid'.

The phonetic stress was observed to condition the general pitch of the phonemic tones as follows: (1) Tone *3* in a stressed syllable is phonetically higher than *3* in an unstressed syllable (Tones *1* and *2* do not often occur in unstressed syllables and have not been studied in that situation): [*gu*^{3}ˈ*kʌ*$^{3+}$ *du*^{3}*gu*^{3}ˈ*ci*$^{3+}$ *ni*^{3}-*da*^{3}ˈ*ʔni*$^{3+}$] 'yesterday nursed she-baby'. (2) Tone *4* or *5* in a stressed syllable is phonetically lower than the same tone in an unstressed syllable: [*zi*^{3}-*nu*^{5}ˈ*gwã*$^{5-}$*ʔ* *zi*^{3}*h*] 'his language' and [*zi*^{3}-*ze*^{4}ˈ*ʔe*$^{4-}$*h* *ni*^{3}*h*] 'their rings'. (3) Tone *2* in a stressed pre-final syllable is phonetically higher than *2* in a stressed final syllable of a preceding word: [*u*^{3}*ta*^{4} ˈ*ma*^{2} ˈ*nu*$^{2+}$*we*ˈ*he*$^{5-4}$] 'There are many guacinijuiles'. (4) In a sequence of two stressed syllables both of which bear *4* or both of which bear *5*, the tone of the second syllable is phonetically lower: [*zi*^{3}-*nu*^{5}ˈ*gwã*$^{5-}$*ʔ* ˈ*re*$^{5--}$*ʔ*] 'your language', and [*zi*^{3}-*zu*^{4}ˈ*nu*$^{4-}$*h* ˈ*či*$^{4--}$*ʔ* *ni*^{3}*h*] 'the favor of ten of them'.

4.2. It also became apparent that aside from the conditioning of the general level of a tone higher or lower according to the presence or absence of the phonetic stress, the tones themselves were phonetically not strictly level. Slight attacking on-glides and releasing off-glides were recorded: (1) There is a rising attack on tones *1, 2,* and *3*: *ku*$^{1-2}$ [*ku*$^{(1-)\ 1-2}$] 'bone'. This on-glide sets in on the consonant of the syllable if it is voiced: *jo*^{2} [*j*$^{(2-)}$*o*^{2}] 'basket'; *do*^{3} [*d*$^{(3-)}$*o*^{3}] 'a little bit'. On a long consonant the attack is more pronounced: *wːe*$^{1-2}$ [*wː*$^{(3-)}$ *e*$^{1-2}$] 'straw-mat'; *nːe*$^{2-1}$ [*nː*$^{(3-)}$ *e*$^{2-1}$] 'I'm sitting down'; *wːe*^{2} [*wː*$^{(3-)}$ *e*^{2}] 'hair'. (2) There is a similar descending attack on tones *4* and *5*: *na*^{3}*mi*$^{4-3}$ [*na*^{3}*m*$^{(4+)}$*i*$^{4-3}$] 'lard'; *a*^{3}*ʔmi*$^{3-4}$ *jːa*^{4} *zi*^{3}*h* [*a*^{3}*ʔmi*$^{3-4}$ *jː*$^{(4+)}$*a*^{4} *zi*^{3}*h*] 'he tells lies'; *ʒu*^{3}*tu*$^{5-3}$ [*ʒu*^{3}*tu*$^{(5+)\ 5-3}$] 'toad'. On long

off-glide; the same timing is thereby preserved. The register *4* or *5* of a rising sequence on V*h*V is actualized as a down-glide on the vowel of the preceding syllable. The phonetic stress then falls regularly with the onset of the syllable; e. g., *ga*^{3}*čʌhʌ*$^{4-3}$ [*ga*$^{3-4}$ˈ*čːhʌ*^{3}] 'cotton', *ʒu*^{3}*čihi*$^{4-3}$ [*ʒu*$^{3-4}$ˈ*čːhi*^{3}] 'louse'. Similarly, with *r* in the C position and *u* in the V position in such a sequence, there is loss of the first vowel mora. This situation only occurs once, in the Spanish loan *u*^{2}*ruhu*$^{5-4}$ 'burro'. In this case, the tone *5* is actualized on the *r* itself: [ˈ*u*^{2}ˈ*r̃ː*$^{2-5}$*hu*^{4}].

consonants in syllables bearing *343* or *543* the descending attack is especially prominent with actualization on a non-phonemic level somewhere about tone *2* (see previous discussion). (3) Most tones, especially in word-final lower slightly as the syllable is released: *jã*^{3}*h* [*j*$^{(3-)}$ *ã*$^{3\ (3-)}$*h*] 'paper'; *jo*^{2} [*j*$^{(2-)}$ *o*$^{2(2-)}$] 'basket'; *kã*^{3} [*kã*$^{(3-)\ 3\ (3-)}$] 'squash'. In syllables with tone *4* or *5*, especially in open syllables receiving the phonetic stress, the descending on-glide plus the descending off-glide gives a quite perceptible down-drift to the entire syllable: ʔʌ̃^{4} [ʔʌ̃$^{(4+)\ 4\ (4-)}$] 'nine'; ʒ*ã*^{5} [ʒ*ã*$^{(5+)\ 5\ (5-)}$] 'eleven'. Since the total interval from *4+* to *4—* or from *5+* to *5—* may sometimes be almost as great as the interval between two phonemic levels, the procedural difficulties that such non-phonemic glides can cause are readily evident. Such analytical pitfalls can be avoided only by a careful attention to *contrastive* vs. *non-contrastive* pitch phenomena.

4.3. In addition, non-phonemic slurs of one tone into another were noticed. ʒ*a*$^{2\text{-}3}$ *re*^{5}ʔ [ʒ*a*$^{2\text{-}3 \cdots}$*re*^{5}ʔ] 'you're eating' is characterized by a continous fall of pitch from the *2* of the stem to the *5* of *re*^{5}ʔ — the fall in pitch continuing through the (voiced) *r* itself. There is, however. a time bulge[1], a perceptible crest, about tone *3* with subsequent swift and sharp descent to *5*. Similarly there is a non-phonemic delayed glide to *4* between the third and fourth syllables of the following utterance: *zi*^{3}*-na*^{4}*cị̃*^{3} ʔʌ̃^{4} *ni*^{3}*h* [*zi*^{3}*-na*^{4}|*cĩ*$^{3+ \cdots\cdot 3\text{-}4}$|ʔʌ̃^{4} *ni*^{3}*h*] 'the tomatoes of nine of them'.

4.4. This brief impressionistic sketch of the phonetic characteristics of the five levels seems to indicate the possibility that the levels with their sub-phonemic variations could be described in terms of a hypothetical norm of the speaking voice and degree of departure from that norm. This norm seems to lie somewhere between the tones *3* and *4* since tones *1, 2* and *3* strike up from somewhere near this relative pitch range and tones *4* and *5* strike down from it. The attacking on-glide, i. e., the 'strike' from norm, is phonetically more prominent when a long voiced consonant is present in the syllable. Stress drives a tone farther from norm.

In line with the above suggestion the tone system of Trique could be briefly summarized as follows: The tonemic oppositions may be

---

1) Cf. Pike, *Phonetics* (Ann Arbor, 1943), pp. 111—112.

conceived of as consisting essentially in a bi-directional spread from a relative norm. This centrifugal opposition is actualized in five relative levels[1]. The center level, lying quite close to the phonetic norm, may be considered the structural norm of the system. The highest level represents one pole of the bi-directional tendency; the lowest level represents the other pole. Between norm and high occurs a further level raised from norm; between norm and low occurs another level lowered from norm. The clue to the structural significance of the levels lies in their phonetic characteristics.

5. *Summary and procedural implications.*

The presence of five phonemic pitch levels in Trique is incontrovertibly established by unconditioned contrast in many varied sorts of contexts.

Excessive tonemic complexity is avoided, however, since only about fifty per-cent of the theoretically possible two-tone sequences actually occur — either sequences of the monosyllabic or of the disyllabic variety; and only about three and one-half per-cent of the theoretically possible three-tone monosyllabic sequences actually occur.

Certain phonetic features of the phonemic tone levels — the fact that tones *1, 2,* and *3* have raised allotones when occurring with the phonetic stress, and that tones *4* and *5* have lowered allotones when occurring with the stress; and the presence of a quick rising attacking on-glide on tones *1, 2,* and *3* along with a similar descending on-glide on tones *4* and *5* — indicate that the Trique tone system is essentially a bi-directional opposition from a relative norm with the contrast actualized on five phonemic levels.

A few practical suggestions for field workers in languages with phonemic pitch close this paper: (1) It has been here demonstrated that tone systems with five contrastive levels exist — unless Trique be unique in this respect. It therefore follows that any language described in terms of four levels but with a residue of morphemes whose tones resist analysis in terms of such a system should be considered to be suspect, since the solution to the problem of the residues may be the positing of another phonemic level. (2) The difficulties encountered in the analysis of Trique due to the interference of sub-phonemic

[1]) Paul Garvin suggested to the writer in 1949 that he consider the tonemic opposition of Trique to be essentially a high-low contrast actualized on several gradient phonemic levels.

features are illustrative of some of the difficulties of tonal analysis in general. They serve to emphasize that, in working with tone, one must work constantly within a pattern of systematically observed contrasts. Procedurally this involves placing the major reliance on contrasts recorded among substitution items in controlled contexts or 'frames' rather than on pitch differences observed among a sequence of syllables or even in random sets of utterances minimally differing in pitch. (3) The writer hopes that the brief summary of the phonetic characteristics of Trique tone may lead other investigators to investigate sub-phonemic pitch phenomena in other languages with phonemic pitch. If there are in other such languages phonetic indications of a pitch norm from which the levels "strike", the theoretical implications of data of this sort should be explored.

COMPTES RENDUS

Shannon, Claude E. & Warren Weaver: *The Mathematical Theory of Communication.* Urbana (The University of Illinois Press) 1949. 117 pp. in 8vo.

During the war and the post-war period mathematical treatment of the problems of communication has made two considerable steps forward, both of them of interest to linguistics even if primarily developed for the purpose of telecommunication technics. In both cases the results are due to American scientists.

The first thing to mention is the analysis of oscillations by means of the notion of autocorrelation. This analysis differs from the well-known Fourier analysis, but as it describes from another theoretical starting point the same phenomena as described by the Fourier analysis these two methods of analysis supplement each other. The autocorrelation analysis is due to Norbert Wiener, the author of "Cybernetics". Within linguistics this method of analysis is of interest to phonetics, and during the very last years attempts have been made to utilize the method within this field.

The other thing to mention, and which is our chief point in this compte-rendu, is Claude E. Shannon's theory of the capacity problems of communication channels. We shall of course deal with this theory to that extent only in which it is of interest to linguistics. This will mean that only the considerations forming the basis of the theory shall be discussed, while here the final results from the mathematical treatment are of minor interest.

The starting point of the theoretical considerations is the following diagram

IS —Message→ T —Signal→ ↑ —Received signal→ R —Message→ D
(NS feeding in at ↑)

IS means Information Source; T: Transmitter; NS: Noise Source; R: Receiver; and D: Destination.

The information source (a person or an apparatus) disposes of a number of possible messages among which the source is free to select one. Instances of messages are: a sequence of letters; an oscillation (e. g. sound-waves) as a function of time; a function of several variables (so in television where any point of the picture is characterized by position and by intensity of light).

The message may have *meaning* attached to it, but this is irrelevant because meaning is not present in every case falling within the theory, witness television, and presence of meaning does not cause any difference in the treatment. In this way Shannon generalizes from the cases of communication without any

meaning involved to the case of communication-by-language. In certain respects this generalization may be permissible, but only on the condition that the treatment is strictly confined to the language *expression*. Actually Shannon deals only with the expression, but this follows from the fact, that he does not at all recognize the content as part of language, so equalizing language with symbol systems. However, in the very terms Information and Message the dangers of this generalizations appear, and in some interpretations of Shannon's theory the generalizations have gone too far. Cf. below.

The message, e. g. a certain sequence of letters, is transformed by the transmitter into a signal capable of being transmitted through the channel. This transformation is called encoding. In telephony, e. g., sound-waves are encoded as varying strength of an electric current; in telegraphy, letters are encoded as varying length: Morse dots and dashes.

The receiver reconstructs the message from the signal received.

In order to analyse the manner of operation of such communication systems the theory seeks to represent in an appropriate way the physical elements by idealized mathematical counterparts. It should be noticed that the theory is of no immediate value to the simple cases of communication-by-language: the speaking-hearing act, and the writing-reading act, since in these cases no transmitter and no receiver are present. Or at least: they are not present in a form capable of being mathematically idealized according to Shannon's theory. Shannon surely does not think of applying the theory to such cases, but still it seems useful here to warn against unjustified generalizations.

Shannon distinguishes between discrete, continuous and mixed systems. In a discrete system both the message and the signal consist of symbols selected from a *finite* number of elements. Thus Morse telegraphy is a discrete system. Discrete systems also occur in computing machines. And we may add — with reservation — in ordinary languages.

Now the technical problem to solve is the following: What are the determinative factors of the amount of information which can be transmitted per time unit? In particular: What is determinative of the maximum rate of transmission, in other words of the capacity? Rate of transmission being amount of information per second. Obviously this problem of fast information is not in itself relevant to linguistics. The interesting thing is, however, that a solution of this technical problem presupposes the measuring of the amount of information.

According to Shannon this measuring is based on the following consideration: The greater the number of possible messages among which the source is free to select one, the more information lies in the selection of just one definite message. If only one message is possible, then there will be no information at all in transmitting this "message". If we dispose of only a few possible elements we cannot specify as much as when we dispose of more elements; e. g. to specify the date of an event we are better off when disposing of the twelve names of the months than when disposing of the four names of the seasons of the year only. In general: The more possible elements, the more information in each actually selected element.

It should be noticed, that the number of possible elements (in a certain

place in a message) is a purely formal property of the message system, e. g. of a language system. In principle this number has nothing to do with the amount of substantial content attached to the message, i. e. with the greater or lesser "amount of meaning" in a message. So it seems that the term "information" as used by Shannon is somewhat misleading, not only because the theory deals only with language expression, while "information" commonly refers to the language content, but also because the theoretical property in question is a formal property, while "information" commonly refers to the content substance, to "meaning". (For the sake of brevity we shall follow in the sequel Shannon's use of the symbol H for "amount of information").

If a message consists of several successive elements or, in other words, of several places to fill out with successively selected elements, then naturally the amount of information transmitted can be greater. If in each place there exist 3 possibilities, then in two places together there will be 9 possibilities. H of a message might be measured in this way directly by the number of possibilities, but for several reasons it turns out to be more practical to use instead the logarithm (with base 2) of this number. One reason is that according to this last definition H of two places equals twice the value of H of each place, or in general: a doubling of the length of a message (under otherwise unaltered conditions) doubles H.

The unit of information, called 1 bit (contracted from "binary digit") is the amount of information in 2 possibilities in 1 place. Consequently 1 place at 4 possibilities makes 2 bits; 1 place at 8 p. makes 3 bits; 2 places at 2 p. make 2 bits; 2 places at 4 p. make 4 bits; etc. So a number of six figures (say 793176) having 6 places at 10 possibilities, has $H = 6 \cdot \log_2 10 =$ ca. 20 bits.

Until now we have dealt only with such cases in which all possibilities are of equal probability. Without this presupposition the computations turn out to be more complicated. If out of two possible elements the one occurs more frequently than the other, then there will be less uncertainty about the result, i. e. about which element will actually occur in the place in question, than if the two elements are equally frequent. I. e. in the first case there will be less information. H is in fact the amount of uncertainty or of arbitrariness. We need not here mention the general mathematical formula for H, but it is worth noticing that this formula is conformable to the formula for the fundamental thermodynamical notion of entropy. Both information and entropy measure the degree of arbitrariness. Shannon makes frequent use of the term "entropy" instead of "information"; according to our previous remarks this terminological practice seems preferable, because the term "information" is misleading.

Now turning in particular to a written text in ordinary language we shall — according to the theory — consider the letters as symbols among which the information source is free to select one in each place in the sequence. In English, with 26 letter symbols, H per place consequently has the value of $\log_2 26 =$ 4.70 bits. But as the letters are of unequal frequency — *e*, *s*, *t* being the most frequent and *x*, *z* the most rare — a computation on the basis of their empirical frequencies gives the result: H = 4.15. This is a somewhat closer approximation to the actual conditions in written English texts. Shannon now proceeds by taking into account the fact that when a certain letter, say *t*, has actually

occurred, it will be more probable to meet in the following place certain letters (e. g. *h*) than to meet certain other letters (e. g. *d*). If consequently we compute on the basis of the empirical frequencies of groups of two letters in succession, we shall arrive at a still closer approximation, but H per place will decrease. In this way we may carry on, taking into account groups of three letters; in that case we shall find H to be 1.86 bits. Accordingly an "average word" of 5 letters represents 9.30 bits, a book of 300 pages at 500 words represents 1.5 million bits.

On the basis of these figures nonsensical statements have been made about the amount of knowledge in a man's head, but that sort of vulgarization is not found in Shannon's and Weaver's book.

As follows from the figures given above, H steadily decreases when still more complex groups of letters are taken into consideration. Instead of approximating actual texts by computing successively on the basis of groups of two letters, three letters, etc, one may directly compare the number of combinations actually found as texts to the number of combinations possible as texts if the letters were freely combinable. On this basis we shall find according to Shannon that in English texts H is about half of the maximum theoretical value. The loss in H, thus found, measures the *redundancy* of the language in question, so the redundancy in English is about 50%. A certain reduncancy is, however, useful to communication when *noise* is present. Communication with noise is a very important technical problem, dealt with at length by Shannon. We need not here discuss this problem, but we want to stress, that redundancy, as it stands, has no immediate connexion with language structure. Shannon's conclusion (p. 26) "that when we write English half of what we write is determined by the structure of the language and half is chosen freely", is quite untenable because, according to this, language structure should be a melting pot of the syllabic structure, the arbitrary connexion of certain syllabic groups (word expressions) with certain word contents, the grammatical structure, the frequency of certain things and events in the surrounding world, and even more factors. From a technical point of view it is quite possible to describe a text in this way, but no general conclusions about ordinary languages can be drawn from this description.

Finally a few words about a problem discussed by Weaver in the appendix to Shannon's paper. After a very useful presentation of the general aspects of Shannon's theory, Weaver at the end of his paper discusses the possible connexion between information and meaning. From a linguistic point of view some light may be thrown on this intricate matter. To clear up the interrelation in question it seems important to point to the fact that in principle the two patternings in language, i. e. language expression and language content, are quite independent of each other.

When applied to the expression elements (e. g. letters), information H has nothing to do with meaning, just as the syllabic structure has nothing to do with meaning. But it seems possible to apply the same formal notion of information to the content elements (e. g. the contents of roots and affixes). Considering a text as a sequence, not of letters, but of linguistic content elements, we may define a "content information" in the same way as done by Shannon for the

expression. This "content information" will be comparable with meaning, in the same sense as the grammatical relations are comparable with meaning. It is plausible that a study of the "content information" will make it possible to formalize a certain aspect of the multilateral notion of meaning.

The previous reservations to the linguistic aspects of Shannon's theory may be summarized as follows:

1°. For certain technical purposes it is justified to describe a (written) text in ordinary language as a sequence of letters, successively selected in accordance with their empirical frequency conditions, but in general this description is an over-simplification, omitting the whole language structure (syllabic structure, flexion, derivation, syntax, etc.) and disregarding the fact that normally texts are not "built up" from letters, but roughly speaking from words, the main factor determinative of the selection of a certain word at a certain place not being its constituent letters, but its content (including its grammatical relations).

2°. The information H (and consequently redundancy too) is a purely formal property. When applied to the language expression, as done by Shannon, it has nothing at all to do with information in the usual sense. So far the criticism applies to terminology only. On the other hand the formal content in the notion of information H will no doubt be useful to the analysis of language expression. But as a consequence of the remarks above (1°) the mechanical application of the notion of information to a sequence of letters is of no linguistic interest. To be relevant to linguistics the computation must distinguish between those frequency conditions determined by language structure (e. g. the fact that certain letter combinations are precluded by the syllabic structure) and those determined by other factors.

H. Spang-Hanssen (Copenhagen).

Haudricourt, A. G. et A. G. Juilland: *Essai pour une histoire structurale du phonétisme français*, Paris, Librairie C. Klincksieck, 1949, XIV + 147 pp.

En se conformant à la prescription de Saussure, la linguistique structurale a jusqu'ici surtout créé des études synchroniques. En voulant appliquer les principes de la phonologie aussi à l'histoire de la langue, MM. Haudricourt et Juilland ont en effet très peu de prédécesseurs. L'étude générale de la phonologie diachronique se réduit à quelques articles dans les Travaux du Cercle Linguistique de Prague, par Roman Jakobson (dans le tome IV) et par A. G. Haudricourt, Martinet et van Wijk (dans le tome VIII). Et les études d'ensemble de langues particulières sont extrêmement rares. On ne saurait presque citer que les *Remarques sur l'évolution phonologique du russe* de Jakobson et les études de Steinitz sur le finno-ougrien et de Horecky sur le latin. Le livre présent a son importance par le seul fait d'augmenter cette courte série.

Les auteurs ont pour but principal de remplacer les explications extralinguistiques (histoire, substrat, superstrat etc.) par des explications inhérentes à la langue même, c'est-à-dire principalement par des considérations d'équilibre

systématique. En traitant des principaux problèmes du vocalisme roman et du consonantisme français, ils ont réussi à proposer toute une série de solutions nouvelles, qui ne sont pas toutes convaincantes, mais qui sont toutes intéressantes et se montreront sans doute fécondes en déclenchant de nouvelles discussions.

Il va de soi qu'on ne peut pas entièrement se passer d'explications extralinguistiques. La chute de l'empire romain et les invasions barbares ont joué un rôle, et les substrats aussi. Mais, surtout en ce qui concerne les derniers, les auteurs cherchent à montrer que ce rôle a été autre et moindre qu'on ne l'a cru. Ainsi, la différenciation du vocalisme latin dans les langues romanes ne serait pas directement due aux substrats, mais à l'influence plus ou moins favorable qu'ont eue ces substrats sur la disparition de la quantité vocalique latine. En sarde et en corse et en roumain, la quantité a disparu le plus vite, parce que les substrats n'en possédaient pas, en roman occidental plus lentement, parce que les substrats connaissaient les voyelles longues. (On se demande pourquoi les auteurs préfèrent cette explication à celle du caractère urbain du roman occidental, dont ils sont par ailleurs de si ardents partisans). La monophtongaison des diphtongues latines *ae* et *au* auraient ainsi eu des conséquences différentes. En sarde et en corse la monophtongaison de *ae* aurait eu lieu après la perte de la quantité (théorie peu probable, *ae* étant plutôt monophtongué dès le latin classique), de façon que leurs systèmes vocaliques sont identiques à celui du latin, abstraction faite de la quantité. En roumain, l'incorporation de *ae* comme *e* ouvert long aurait déséquilibré le système, explication vraiment élégante du traitement différent de *i* et de *u* brefs et de la diphtongaison de *e* ouvert, par opposition à *o* ouvert. Dans les langues romanes occidentales les voyelles postérieures ont pu rattraper l'évolution des voyelles antérieures avant la disparition de la quantité.

Mais quelles sont les causes de la différenciation vocalique des langues romanes occidentales, puisqu'elles avaient pour point de départ un système parfaitement équilibré ? Malheureusement les auteurs ont très peu de chose à nous proposer à ce sujet. Ils passent totalement sous silence le portugais, presque entièrement l'italien, ils se contentent de constater en espagnol la diphtongaison de *e* et *o* ouverts, mais sans en discuter le pourquoi, ils présentent le provençal sous une forme extrêmement douteuse. Mais enfin, on peut se dire que le titre ne nous promet qu'une interprétation de l'histoire du français.

La diphtongaison des voyelles libres représente le premier grand problème du français. Les auteurs en voient la condition nécessaire dans leur allongement sous l'influence du bilinguisme franco-galloroman, allongement phonologisé quand les consonnes géminées menaçaient de se confondre avec les consonnes simples. Les auteurs semblent ici laisser échapper une occasion de remplacer une explication extralinguistique par une interprétation purement linguistique. Étant donné la disparition de la quantité consonantique (qu'un autre chapitre suppose générale et qu'il faut évidemment expliquer, comme il faut expliquer celle de la quantité vocalique), la diphtongaison pourrait s'interpréter comme un moyen de distinguer des mots différenciés jusque-là par la corrélation consonne simple — géminée. Cette interprétation aurait d'autres avantages en-

core. On se passerait ainsi du chassé-croisé compliqué qu'établissent les auteurs entre la quantité vocalique — sa disparition — sa réapparition — sa rédisparition. L'existence de nouvelles corrélations de longueur est d'autant plus douteuse qu'elle n'aboutit pas à un nouveau système vocalique, comme le veulent les auteurs, mais seulement à un changement de la structure des mots. Après la diphtongaison, le système comprend les mêmes sept voyelles qu'avant. Le système vocalique ne sera changé que par la palatalisation de *u* en *y*, à laquelle nous reviendrons.

Il y a plus. Non seulement la longueur des voyelles n'est pas une condition nécessaire à la diphtongaison (cp. les diphtongaisons en roumain et en espagnol), mais il est même douteux qu'une diphtongaison ait eu lieu dans tous les cas. Les auteurs supposent sans plus un développement parallèle de *e* et *o* ouverts libres et de *e* et *o* fermés libres. Or il semble difficile de prouver, par les textes, la diphtongaison de *o* fermé, qui a plutôt passé directement à *ö*, ce qui pourrait s'expliquer par le parallélisme avec $u > y$. Nous reviendrons tout à l'heure à cette lacune dans la théorie des auteurs.

La simplification proposée rendrait aussi superflue l'invention d'une raison spéciale de la diphtongaison des prétendues voyelles longues. Les auteurs y voient une différenciation de voyelles menacées de confusion, explication trois fois incroyable: 1° les systèmes qui distinguent les *e* et *o* fermés des *e* et *o* ouverts sont des plus courants, 2° le système maintient, comme nous venons de le dire, cette distinction après la diphtongaison, 3° si la distinction était menacée, pourquoi le système supporterait-il l'introduction d'un *e* et d'un *o* extra-ouverts (< *a*, *au*)? Ce passage de *a* libre à *ä* a d'ailleurs plutôt été déclenché par la monophtongaison de *au* que par le parallélisme avec la diphtongue *au*, qui existait depuis le latin classique.

A la fin du livre (après une série de chapitres sur le consonantisme français), les auteurs s'attaquent au dernier grand problème du vocalisme français, le passage de *u* à *y*. Ils écartent la solution de substrat celtique en y substituant une explication «structurale»: *u* aurait passé à *ü* parce qu'il n'y avait pas de place pour quatre degrés d'aperture dans la série des voyelles postérieures, thèse la plus invraisemblable du livre, ce que les auteurs semblent d'ailleurs reconnaître eux-mêmes. Il est d'abord curieux, voire paradoxal, que les auteurs, après avoir invoqué tout au long du livre des raisons d'équilibre systématique, aient recours, dans le dernier chapitre, à un argument de déséquilibre phonétique. Les auteurs semblent en effet avoir oublié dans ce dernier chapitre tous leurs bons principes des chapitres précédents. Ils étudient l'évolution de phonèmes isolés au lieu de les regarder dans la perspective du système entier, et ils confondent variantes combinatoires et phonèmes véritables. Le passage de *u* à *ü* ne réduit en effet pas le nombre des voyelles postérieures. Ce qui a lieu n'est pas une réorganisation des voyelles déjà existantes, comme le veulent les auteurs, mais une augmentation de l'effectif des voyelles. A cet égard il est extrêmement important de constater que l'apparition d'un *y* est normalement accompagnée de celle d'une voyelle antérieure arrondie *ö*, voyelle dont les auteurs ne tiennent presque jamais compte, comme nous l'avons déjà dit. La présence de quatre degrés d'aperture est un fait de pure statistique: la compression d'un système de trois degrés d'aperture aurait effectivement pour

résultat un système *i y u a*, qui sera évidemment rare, mais parfaitement imaginable.

Pour appuyer leur thèse les auteurs font appel à «l'évolution» du suédois sans se rendre compte qu'il s'agit là de variantes combinatoires: *ü* y est une variante de *u*, le son *u* une variante de *o* fermé, tout à fait comme *å* et *o* ouvert sont des variantes, ainsi que le remarquent les auteurs, tout en les insérant toutes les deux dans le schéma des voyelles suédoises!

Dans l'étude du consonantisme français (nous avons déjà effleuré le problème des géminées) nous constatons que les argumentations d'équilibre systématique sont beaucoup plus malaisées que dans le vocalisme, étant donné que les consonnes ne semblent pas se laisser réduire à un système équilibré unique, et rarement à plusieurs systèmes équilibrés. C'est pourquoi, dans plusieurs des cas traités, il s'agit de l'influence des voyelles sur les consonnes: par exemple palatalisation de *k* + *a* parce que *k* + *e* avait passé à *t'* (régression dans le Nord sous l'influence germanique, excepté en wallon, où *au* avait déjà passé à *ou*, rendant ainsi *k'* un phonème distinct de *k*, théorie ingénieuse, appuyée d'arguments de géographie linguistique). Il semble pourtant qu'on ait trop peu tenu compte du vocalisme. Les auteurs parlent tellement des diphtongues latines *ae* et *au* et de leur rôle pour les systèmes vocaliques des langues romanes. Ils auraient dû aussi s'intéresser aux diphtongues latines ayant pour premier membre les semi-voyelles *i* et *u*. Ces diphtongues jouaient un énorme rôle en latin et ont disparu en latin vulgaire (*i* et *u* passant par exemple à *ž* et à *v* à l'initiale), phénomène parallèle à la monophtongaison de *ae*, *oe* et *au* et à la disparition de la quantité. Ainsi *kua* se réduisait à *ka* et menaçait donc de se confondre avec *ka*, qui a naturellement passé à *k'a* (ce qui avait déja lieu devant un *a* libre) pour éviter la confusion.

Ce sont les diphtongues *i* + voyelle qui ont de l'importance pour l'évolution de *k* + *e*, *i*, comparée à celle de *t* + *yod* et de *k* + *yod*: confusion en Romania occidentale, distinction en Romania orientale. Les auteurs expliquent ce traitement différent par le caractère rustique du latin oriental opposé à l'urbanité du roman occidental, en laissant ainsi encore une fois échapper une occasion de proposer une explication purement linguistique. En effet, si on suppose que les diphtongues ont disparu plus vite en Romania orientale qu'en Romania occidentale, de même que la disparition de la quantité vocalique s'y est réalisée plus rapidement, il paraît tout à fait normal que les semivoyelles se soient distinguées des voyelles simples en roman oriental et ont pu exercer la même influence qu'elles en roman occidental.

L'explication extralinguistique des auteurs (maintien «lettré» en Romania occidentale de la différence entre *t* + *yod* et *k* + *yod*) est d'autant plus incroyable qu'elle repose presque entièrement sur le traitement différent en français de ces deux groupes à l'intervocalique. Comme seul exemple de cette prétendue différence les auteurs citent celui de Bourciez: *rationem* > *raison* et *facia*(*m*) > *face*. Mais c'est justement Bourciez qui fait remarquer que dans cette paire de mots, c'est *t* + *yod* qui arrive au même résultat que *k* + *e*: *placere* > *plaisir*. Et la situation est d'ailleurs beaucoup moins nette que ne semblent le supposer les auteurs. En choisissant une autre paire d'exemples on pourrait prouver un développement inverse: *taceam* > *taise*, *platea* > *place*. Et un suffixe tel que *-itia* aboutit tantôt à *-ice*, tantôt à *-ise*.

C'est la deuxième fois dans leur livre que les auteurs ont recours à cette théorie wartburgienne d'une différence sociale dans la prononciation du latin dans les deux Romanias. Par la prononciation plus soignée de l'ouest ils veulent aussi expliquer la monophtongaison tardive de *au*. Mais comme cette diphtongue ne s'est pas monophtonguée en Orient, l'argument reste très douteux. L'ouvrage n'a donc pas apporté de preuve convaincante de la théorie de M. von Wartburg.

Le seul chapitre qui traite vraiment du consonantisme français est celui qui a pour titre *Les corrélations de plosion*, et qui contient une série de remarques importantes sur la dialectologie française. En étudiant en particulier les parlers ayant une seule série de sonores, tantôt occlusives, tantôt spirantes (confusion de *b* et *v*), les auteurs en montrent la répercussion sur l'évolution des consonnes latines, par exemple sur la prononciation et le développement de *f* (qui, en devenant bilabial, peut passer à *h*).

Bien que, comme nous avons essayé de le montrer, certains résultats des auteurs soient contestables, nous tenons à terminer ce compte rendu en répétant notre affirmation de l'importance inspiratrice que représente le livre par les problèmes mêmes qu'il soulève. Car si les résultats sont contestables, il faut dire que les problèmes sont bien posés et que les principes suivis sont presque indiscutables: séparation de facteurs extralinguistiques et intralinguistiques, distinction d'une phase phonétique et d'une phase phonologique dans l'évolution linguistique, démonstration nette de la nécessité des descriptions synchroniques comme base des explications diachroniques.

Knud Togeby (Copenhague).

Llorach, Emilio Alarcos: *Fonología española (según el método de la escuela de Praga)*, Biblioteca Romanica Hispanica, Editorial Gredos, Madrid, 1950, 160 pp.

Comme l'indique son sous-titre, ce livre est avant tout un aperçu des principes, des méthodes et de la terminologie de l'école de Prague. Les premières 90 pages y sont consacrées. L'exposé est extrêmement clair, et le livre rendra certainement de grands services comme introduction à la phonologie. Il comble une lacune, car les initiations à la phonologie sont rares et difficilement accessibles: la *Phonologie* de van Wijk, écrite en hollandais, quelques articles de Martinet, *Das Wesen der Phonologie* de Seidel, qui est pratiquement introuvable, et la *Phonologie* de Louis Michel. L'exposé repose avant tout sur les *Grundzüge* de Troubetzkoy, mais la théorie de M. Jakobson d'une classification acoustique des consonnes y joue aussi un grand rôle, et une bibliographie assez abondante permet au lecteur de s'apercevoir qu'il existe d'autres méthodes phonématiques. A l'instar de Troubetzkoy, l'auteur rejette la méthode d'une classification des phonèmes d'après leurs combinaisons, en citant, sans réserves, son interprétation erronée du birman, et en soutenant à propos de l'espagnol que fonctionnellement on ne saurait y distinguer que voyelles et consonnes.

Heureusement, l'exposé de la phonologie espagnole, aux 70 dernières pages du livre, montre qu'il n'en est rien. Les voyelles se subdivisent naturellement en celles qui peuvent remplir la fonction de semi-voyelle (*i*,*u*) et celles qui n'en ont pas la faculté (*a*, *e*, *o*). Et il semble que les consonnes puissent être soumises

à une classification exhaustive. Les règles combinatoires qui y sont nécessaires ne sont malheureusement pas directement accessibles dans le manuel de M. Llorach, qui a commis la faute de prendre comme unité de base le mot, unité morpho-phonologique, au lieu de la syllabe, unité phonologique par excellence. Il y a des consonnes exclusivement initiales (*č*, *n'*, *l'*, et peut-être *f*) qui s'opposent aux autres, qui peuvent aussi figurer à la finale syllabique. A l'intérieur de ces deux classes, il y en a qui ne font jamais partie d'un groupe (*č*, *n'*, *l'* et *m*, *n*, *þ*, *x*), et d'autres qui sont inséparables de la voyelle (*l*, *r*). Enfin, les cas de neutralisation permettent de pousser la classification à fond: *m*/*n*/*n'*, *l*/*l'*, *p*/*b*, *t*/*d*, *k*/*g*. Une classification presque identique à celle que nous venons de proposer, se trouve d'ailleurs dans Swadesh: *La nueva filología* (Mexico 1941, p. 79—81).

M. Llorach place évidemment les voyelles espagnoles dans un système triangulaire. Les diphtongues sont seules à faire difficulté. L'auteur conclut, avec raison, que les semi-voyelles *i* et *u* ne sont que des variantes des voyelles pleines, mais tient absolument, pour des raisons difficiles à comprendre, à faire du yod une consonne. Le seul exemple d'une commutation qu'il cite est *las yerbas* — *las siervas*, où il semble plus simple de voir une différence de coupe syllabique.

La classification des consonnes est beaucoup plus malaisée, non seulement pour M. Llorach, mais pour les phonologistes en général, qui reculent devant la reconnaissance du fait que les consonnes ne se laissent pas réduire à un seul système, comme les voyelles. Les *r*, les *l*, les nasales, les affriquées et les sibilantes font le plus souvent bande à part, et il n'y a guère que les occlusives et les fricatives qui forment vraiment des systèmes équilibrés. C'est pourquoi la tentative de l'auteur à faire entrer l'affriquée *č*, la sibilante *s* et la semi-voyelle yod dans le système des occluives et des fricatives est vouée à l'échec. La classification acoustique de M. Jakobson est un essai d'échapper à cette configuration hétéroclite du système des consonnes.

Or, on a l'impression, en lisant le chapitre final sur la phonologie diachronique de l'espagnol, que ce classement acoustique est moins appropriée à fournir des explications historiques que la classification physiologique courante. Les résultats que nous présente l'auteur sur le développement consonantique de l'espagnol sont en effet assez pauvres, comparés à ceux que contient l'*Essai* de MM. Haudricourt et Juilland sur le même sujet. Un système consonantique du préroman est particulièrement douteux.

Les deux pages sur l'évolution vocalique ne nous apprennent pas non plus grand'chose (on regrette par exemple une discussion des causes de la diphtongaison espagnole), mais elles corrigent tout de même une erreur commise dans la section générale où l'auteur dit (p. 83—84) à propos du passage du latin au latin vulgaire que les voyelles changent seulement de propriétés distinctives sans changer de système.

Le chapitre diachronique est pourtant si court qu'on ne peut s'attendre à autre chose qu'une esquisse, et il faut par conséquent espérer des résultats plus précieux du livre que nous annonce l'auteur: «Esbozo de una fonología diacrónica del español».

Knud Togeby (Copenhague).

Achevé d'imprimer novembre 1952.

Publications adressées à la rédaction du 18 janvier 1949 jusqu'au 31 mai 1950.

Acta Philologica Scandinavica XIX 4, XX 3 (1949). — *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, série II, XV 3/4 — XVIII 3/4 (1946—49). — *Anthropos* XLI/XLIV 4/6—XLV 1/3 (1946/49—1950). — *Anzeiger für die Altertumswissenschaft* I 1 (1948). — *Archivum Linguisticum* I 1 (1949). — *Arkiv för nordisk filologi* LXIII 3/4—LXIV 1/3 (1948—49). — *Atti del Sodalizio Glottologico Milanese* I 1 (1948). — *Bibliographie linguistique des années 1939—1947* I (1949). — *Biblos* XXIV 2/3 (1948). — *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* XLIV 1—XLV 1 (1947/48—1949). — *Bulletin des Sommaires* 169/170—181 (1948—50), *Index* 1948 (1949). — *Bulletin linguistique* XV—XVI (1947—48). — *Bureau of American Ethnology*, 65th *Annual Report* 1947/48 (1949). — *Cahiers Ferdinand de Saussure* 7—8 (1948—49). — *Časopis pro moderní filologii* XXXII 2—XXXIII 3 (1948—50). — *Danske Folkemaal* XV 3/4—XVI 1/4 (1949). — *Emérita* XVI 1/2 (1948). — *Erasmus* II 7/8—III 2 (1949—50). — *Glotta* XXXI 1/2 (1948). — *International Journal of American Linguistics* XV 1—XVI 2 (1949—50), *Supplement to IJAL: Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics, Memoir* 2—3 (1949—50). — *Journal de la Société Finno-ougrienne* LIII (1946/47). — *Kultúrny Prehľad* II 6—10, 12, III 1 (1949). — *Language* XXIV 3—XXV 4 (1948—49), *Supplement to Language: Bulletin* 21—22 (1948—49), *Dissertation* 43 (1948), *Monograph* 24 (1948). — *Leuvense Bijdragen* XXXVIII 3/4—XXXIX 3/4 (1948—49), *Bijblad* XXXVIII 3/4—XXXIX 1/2 (1948—49). — *Lingua* I 1—II 2 (1948—50). — *Lingua Posnaniensis* I (1949). — *Linguistica Slovaca* IV/VI (1946/48). — *Listy filologické* LXIX 4 (1942), LXXII 5—LXXIII 4/5 (1948—49). — *Le Maître Phonétique*, 3e série, no. 89—92 (1948—49). — *Museum* LIII 12—LV 3/4 (1948—50). — *Neuphilologische Mitteilungen* IL 7/8—L 3/4 (1948—49), *Beilage* (1949). — *Niederdeutsche Mitteilungen* IV—V (1948—49). — *De Nieuwe Taalgids* XLII 2—XLIII 3 (1949—50). — *Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme* XI 2/3—XII 4/5 (1947/48—1949). — *Nová škola* V 1/2—8 (1949/50). — *Recueil linguistique de Bratislava* I (1948). — *Revista Portuguesa de Filologia* II 1/2 (1948). — *Romance Philology* I 1—III 2/3 (1947—50). — *Sborník pro hospodářské a sociální dějiny* II 1/2—3/4 (1947). — *Slavia* XIX 1/2 (1949). — *Slavia Occidentalis* XIX (1948). — *Slovo a slovesnost* XI 2—3 (1949). — *Slovo a tvar* II 4—IV 1 (1948—50). — *Sodalizio Glottologico Milanese, Bollettino d'informazione* (1948). — *Språkvetenskapliga Sällskapets i Uppsala Förhandlingar* 1946/48. (= *Uppsala Universitets Årsskrift* 1948:13). — *Sprog og Kultur* XVII 1/2—3/4 (1949). — *Studia linguistica* III 1—2 (1949). — *Studia Neophilologica* XXI 1—XXII 1 (1949). — *Studier i modern språkvetenskap* XVII (1949). — *Studies in Linguistics* VI 4—VII 4 (1948—49), *Supplement: Studies in Linguistics, Occasional Papers* 1 (1949). — *Studies in Philology* XLVI 1—XLVII 1 (1949—50). — *Studies in the Romance Languages and Literatures* IX, XI (1949). — *Taal en Tongval* I 1—2 (1949). — *Translatøren* XI 1—XII 4 (1949—50). — *Travaux du Cercle linguistique de Copenhague* IV—V (1949). — *Virittäjä* LII 5—LIV 1/2 (1948—50).

Actes du Sixième Congrès international des Linguistes (Paris 1948). Paris (C. Klincksieck) 1949. — *The Principles of the International Phonetic Association.* (= *Suppl. au Maître Phonétique*, 3e série, no. 91, 1949). — *Recherches structurales 1949.* (= *Travaux du Cercle linguistique de Copenhague* V, 1949).

Abrahams, H.: *Études phonétiques sur les tendances évolutives des occlusives germaniques.* Aarhus (Universitetsforlaget) 1949. — Adams, G. C. S.: *Words and Descriptive Terms for 'Woman' and 'Girl' in French and Provençal and Border Dialects.* (= *University of North Carolina, Studies in the Romance Languages and Literatures* XI, 1949). — Aebischer, P.: *Estudios de toponimia y lexicografía románica.* (= *Publicaciones de la Escuela de Filología de Barcelona* 1948). — id.: *Chrestomathie franco-provençale.* (= *Bibliotheca Romanica*, 2e série, II, Berne 1950). — Alonso, D.: *La lengua poética de Góngora. I.* 2e éd. (= *Revista de Filología Española, anejo* XX, 1950). — Andersen, H.: *Problemet siax/siœx: seks.* :*Arkiv för nordisk filologi* LXIII 3/4, 1948. — id.: *Nyt om Glavendrupstenen.* :*Acta Philologica Scandinavica* XX 3, 1949. — Andrews, H.: *Phonemes and Morphophonemes of Temoayan Otomi.* :*International Journal of American Linguistics* XV 4, 1949. — Arumaa, P.: *Semantics and Age of*

Declension. :*Apophoreta Tartuensia*, Stockholm 1949. — Bacot, J.: *Grammaire du tibétain littéraire. II: Index morphologique.* Paris (Adrien-Maisonneuve) 1948. — Baer, Ph. & M. Baer: *Notes on Lacandón Marriage* :*Southwestern Journal of Anthropology* V 2, 1949. — Bassols de Climent, M.: *Sintaxis histórica de la lengua latina. I-II, 1.* Barcelone (C.S.I.C., Instituto Antonio de Nebrija) 1945—48. — Beeler, M. S.: *The Venetic Language.* (= *University of California Publications in Linguistics* IV 1, 1949). — Benveniste, E.: *Noms d'agent et noms d'action en indo-européen.* Paris (Adrien-Maisonneuve) 1948. — Bergman, G.: *A Short History of the Swedish Language.* Stockholm (The Swedish Institute for Cultural Relations) 1947. — Bissell, C. H.: *Prepositions in French and English.* New-York (Richard R. Smith) 1947. — Bjerrum, A.: compte rendu de E. Kroman, *Musikalsk Akcent i Dansk.* :*Arkiv för nordisk filologi* LXIII 3/4, 1948. — Boodberg, P. A.: *UCI, an Interim System of Transcription for Chinese.* (= *University of California Publications in East Asiatic Philology* I 1, 1947). — id.: *UCJ, an Orthographic System of Notation and Transcription for Sino-Japanese.* (= *ibid.* I 2, 1947). — Brandenstein, W.: *Zur historischen Phonologie an Hand von altgriechischen Beispielen.* :*Recueil linguistique de Bratislava* I, 1948. — id.: *Einführung in die Phonetik und Phonologie.* (= *Arbeiten aus dem Institut für allg. und vergl. Sprachwissenschaft, Graz*, fasc. 2, Vienne 1950). — id. (ed.): *Frühgeschichte und Sprachwissenschaft.* (= *ibid.*, fasc. 1, Vienne 1948). — Brøndal, V.: *Substrat et emprunt en roman et en germanique.* (= *Société Roumaine de Linguistique*, série I, mémoires, 6, 1948). — Brunot, F. & Ch. Bruneau: *Précis de grammaire historique de la langue française.* 3e éd. Paris (Masson et Cie) 1949. — Calleman, B.: *Zu den Haupttendenzen der urslavischen und altrussischen Lautentwicklung.* (= *Publications de l'Institut Slave d'Upsal* III, 1950). — Carlberg, B.: *Subjektsvertauschung und Objektsvertauschung im Deutschen.* Lund (Berlingska boktryckeriet) 1948. — Carmody, F. J. (ed.): *Li Livres dou Tresor de Brunetto Latini.* (= *University of California Publications in Modern Philology* XXII, 1948). — Chiappelli, F.: *Tassos Stil im Übergang von Renaissance zu Barock.* :*Trivium* VII 4, 1949. — id.: *Sul rapporto fra lingua e cultura.* :*Lingua Nostra* XI 1, 1950. — Cohen, M.: *Grammaire française en quelques pages.* Paris-Strasbourg (Librairie Istra) 1948. — id.: *Initiation aux recherches sur Société et Langage.* Paris (Centre de Documentation Universitaire) 1948. — id.: *L'évolution des langues et des écritures.* (= *Les Conférences du Palais de la Découverte*, Paris 1949). — id.: *Société et Langage. IIe série: Autour du vocabulaire.* Paris (Centre de Documentation Universitaire) 1949. — id.: *Strophes de chansons françaises.* :*Europe*, janvier 1949. — Criado de Val, M.: *Sintaxis del verbo español moderno. I.* (= *Revista de Filología Española, anejo* XLI, 1948). — Dahl, S.: *Codex Ad 10 der Västeråser Gymnasialbibliothek.* (= *Publications de l'Institut Slave d'Upsal* II, 1949). — Dahlberg, T.: *Zum dänischen Lavrin und niederdeutschen Lorin.* (= *Lunder germanistische Forschungen* 21, 1950 = *Lunds Universitets Årsskrift*, nouv. sér. 1, vol. 45, no. 5). — Dahlstedt, K.-H.: *Det svenska Vilhelminamålet. I A-B.* (= *Skrifter utg. genom Landsmåls- och Folkminnesarkivet i Uppsala*, série A:7,1, 1950). — Danielsson, B.: *Studies on the Accentuation of Polysyllabic Latin, Greek, and Romance Loan-Words in English.* (= *Stockholm Studies in English* III, 1948). — Dauzat, A.: *Grammaire raisonnée de la langue française.* 2e éd. (= *Collection «Les langues du monde», série Grammaire, philologie, littérature* I, Lyon 1947). — Diderichsen, P.: *Danish Pronunciation. Key to Grammophone Record.* Copenhague (Berlingske Bogtrykkeri) 1949. — Dieth, E.: *Vademekum der Phonetik.* Berne (A. Francke) 1950. — Ekblom, R.: *Germanische und slavische Palatalisierung in Ortsnamen des östlichen Alpengebiets.* :*Språkvetenskapliga Sällskapets i Uppsala Förhandlingar* 1949—1951, (1950). — Entwistle, W. J. & W. A. Morison: *Russian and the Slavonic Languages.* (= *The Great Languages*). Londres (Faber & Faber) 1949. — Eustis, A. A.: *Racine devant la critique française 1838-1939.* (= *University of California Publications in Modern Philology* XXXIII 3, 1949). — Falk, K.-O.: *Wody wigierskie i huciańskie. I-II.* Upsal (Almqvist & Wiksell) 1941. — Fischer-Jørgensen, E.: *Almen fonetik.* Copenhague (ronéographié: Centralbureauet) 1948. — id.: *Kenneth L. Pike's Analysis of American English Intonation.* :*Lingua* II 1, 1949. — id.: *Danish Linguistic Activity 1940-45.* :*ibid.* II 1, 1949. — Folejewski, Z.: *La fonction des éléments dialectaux dans les œuvres littéraires.* (= *Publications*

de l'Institut Slave d'Upsal I, 1949). — Forsberg, R.: *A Contribution to a Dictionary of Old English Place-Names.* (= *Nomina Germanica* 9, Upsal 1950). — Fraenkel, E.: *Die baltischen Sprachen.* (= *Indogermanische Bibliothek, III. Reihe: Untersuchungen,* Heidelberg 1950). — Fridén, G.: *Studies on the Tenses of the English Verb from Chaucer to Shakespeare.* Upsal (Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB) 1948. — Fries, C. C. & K. L. Pike: *Coexistent Phonemic Systems.* :*Language* XXV 1, 1949. — Frings, Th.: *Antike und Christentum an der Wiege der deutschen Sprache.* Berlin (Akademie-Verlag) 1949. — id.: *Minnesinger und Troubadours.* (= *Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Vorträge und Schriften,* fasc. 34, 1949). — Frings, Th. & G. Schieb: *Drei Veldekestudien.* (= *Abh. der Deutschen Akad. d. Wiss. zu Berlin, Phil.-hist. Kl.* 1947, no. 6, (1949)). — Frisk, G.: *A Middle English Translation of Macer Floridus De Viribus Herbarum.* Upsal (Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB) 1949. — Garvin, P. L.: *Esquisse du système phonologique du nambikwara-tarunde.* :*Journal de la Société des Américanistes,* nouv. sér., XXXVII, 1948. — Georgiev, V.: *Vorgriechische Sprachwissenschaft. 2. Lieferung.* (= *Annuaire de l'Université de Sofia, Faculté historico-philologique,* t. XLI, 1944/45). — Gerdel, F.: *A Case of Delayed Afterbirth among the Tzeltal Indians.* :*American Anthropologist* LI 1, 1949. — Giet, F.: *Zur Tonität nordchinesischer Mundarten.* (= *Studia Instituti Anthropos* II, Vienne-Mödling 1950). — Goethe, J. W.: *Torquato Tasso.* Traduction de M. Boucher. (= *Bibliothèque de la Société des Études Germaniques,* série in-16, II, 1949). — Grandsaignes d'Hauterive, R.: *Dictionnaire des racines des langues européennes.* Paris (Librairie Larousse) 1949. — Gustafson, S.: *Hemming Gadhs språk.* (= *Lundastudier i nordisk språkvetenskap* 6, 1950). — Hagström, S.: *Kölner Beinamen des 12. und 13. Jahrhunderts. I.* (= *Nomina Germanica* 8, Upsal 1949). — Hall, R. A., Jr.: *Descriptive Italian Grammar.* (= *Cornell Romance Studies* II, 1948). — id.: *French.* (= *Language Monograph* 24 = *Suppl. to Language* XXIV 3, 1948). — Hasselrot, B.: *Ethniques et noms de métiers formés à l'aide des suffixes en -tt-.* :*Revista Portuguesa de Filologia* III 1/2, 1949/50. — Hellberg, L.: *Inbyggarnamn på -karlar i svenska ortnamn. I.* (= *Studier till en svensk ortnamnsatlas* 6, 1950 = *Skrifter utg. av Kungl. Gustav Adolfs Akademien* 21:1). — Hendrickson, J. R.: *Old English Prepositional Compounds.* (= *Language Dissertation* 43 = *Suppl. to Language* XXIV 4, 1948). — Herbig, R.: *Zur Bedeutung von etruskisch fler-.* (= *Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Kl.* 1950, 1. Abh.). — Hohlfeld, A. R.: *Zur Textgestaltung der neueren Faustausgaben.* :*Monatshefte für deutschen Unterricht* XXXII 2, 1940. — Hohlfeld, A. R. & M. Joos & W. F. Twaddell: *Wortindex zu Goethes Faust.* Madison (Department of German, The University of Wisconsin) 1940. — Hoijer, H.: *An Analytical Dictionary of the Tonkawa Language.* (= *University of California Publications in Linguistics* V 1, 1949). — Homburger, L.: *The Negro-African Languages.* Londres (Routledge & Kegan Paul) 1949. — Høybye, P.: *Les études de linguistique romane au Danemark (1939-48).* :*Revista Portuguesa de Filologia, Suplemento bibliográfico* I, 1949. — Hubschmid, J.: *Praeromanica. Studien zum vorromanischen Wortschatz der Romania. . .* (= *Romanica Helvetica* 30, Berne 1949). — Jensen, K. B.: *Isoglosses toponymiques en celtique et en germanique.* :*Classica et Mediaevalia* X 1, 1949. — Jespersen, O.: *A Modern English Grammar. I—IV.* Édition photocopiée. Copenhague (Munksgaard) — Londres (George Allen & Unwin) 1949. — id.: *A Modern English Grammar. VII. Completed and published by N. Haislund.* Copenhague (Munksgaard) 1949. — Jones, D.: *Differences between Spoken and Written Language.* (=*Suppl. au Maître Phonétique,* 3e série, no. 90, 1948). — id.: *Phonetic Readings in English.* 28e éd. Heidelberg (Carl Winter) 1949. — id.: *The Phoneme, its Nature and Use.* Cambridge (W. Heffer & Sons) 1950. — Karlgren, B.: *Kinesisk Begynderbog. Dansk Udgave ved K. Barr.* Copenhague (Rosenkilde & Bagger) 1948. — Kittel, P. M.: *Der Wortschatz der Bühnenprosa in Goethes ‚Faust'. 2. vermehrte und verbesserte Auflage, besorgt von Norbert Fuerst.* Madison (Department of German, The University of Wisconsin) 1946. — Kořínek, J. M.: *Úvod do jazykospytu.* (=*Náučná knižnica Slovenskej akadémie vied a umení,* fasc. 5, 1948). — Körner, R.: *Kritik över kritiker.* :*Moderna Språk* XLII, 1948. — id.: *The Prepositional Passive Formations.* :*ibid.* XLIII, 1949. — id.: compte rendu de M. M. Bryant, *A Functional English Grammar.* :*ibid.* XLIII, 1949. — Krahe, H.: *Die Indogermanisierung Griechenlands und Italiens.* Heidelberg

(Carl Winter) 1949. — id.: *Ortsnamen als Geschichtsquelle.* Heidelberg (Carl Winter) 1949. — Krause, A.: *Azorín, the Little Philosopher.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXVIII 4, 1948). — Kretschmer, P.: *Objektive Konjugation im Indogermanischen.* (=*Österreichische Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Kl., Sitzungsberichte*, vol. 225, no. 2, 1947). — Kroeber, A. L.: *Anthropology.* Nouv. éd. New-York (Harcourt, Brace & Co.) 1948. — Kurath, H.: *A Word Geography of the Eastern United States.* (=*Studies in American English* 1, Ann Arbor 1949). — Lacerda, A. de & A. Badía Margarit: *Estudios de fonética y fonología catalanas.* Madrid (C.S.I.C., Instituto Antonio de Nebrija) 1948. — Larsen, R. S. & E. V. Pike: *Huasteco Intonations and Phonemes.* :*Language* XXV 3, 1949. — Leopold, W. F.: *Speech Development of a Bilingual Child. III: Grammar and General Problems in the First Two Years. IV: Diary from Age 2.* (=*Northwestern University Studies, Humanities Series* 18—19, 1949). — Leslau, W.: *Short Grammar of Tigré.* (=*Publications of the American Oriental Society, Offprint Series* 18, 1945). — id.: *Ethiopic Documents: Gurage.* (=*Viking Fund Publications in Anthropology* 14, 1950). — Ljunggren, K. G.: *Studier över sydsvenska ortnamn.* (=*Lundastudier i nordisk språkvetenskap* 5, 1948). — Llamas, J. (ed.): *Biblia Medieval Romanceada judio-cristiana. I.* (=*Colección «Biblias Medievales Romanceadas»* I, Madrid 1950). — Malkiel, Y.: *Hispanic algu(i)en and Related Formations.* (=*University of California Publications in Linguistics* I 9, 1948). — Malmberg, B.: *Notes sur les groupes de consonnes en espagnol.* :*Zeitschrift für Phonetik und allg. Sprachwissenschaft* II 5/6, 1948. — Marouzeau, J.: *Quelques aspects de la formation du latin littéraire.* (=*Collection linguistique publiée par la Société de Linguistique de Paris* LIII, 1949). — Martinet, A.: *Phonology as Functional Phonetics.* (=*Publications of the Philological Society* XV, Londres 1949). — Mehendale, M. A.: *Historical Grammar of Inscriptional Prakrits.* (=*Deccan College Dissertation Series* 3, 1948). — Meinhof, C.: *Grundzüge einer vergleichenden Grammatik der Bantusprachen. 2. völlig umgearbeitete Auflage.* Hambourg (Eckardt & Messtorff) 1948. — Menarini, A.: *Ai margini della lingua.* (=*Biblioteca di Lingua Nostra* VIII, Florence 1947). — Mikkola, J. J.: *Urslavische Grammatik, III: Formenlehre.* (= *Indogermanische Bibliothek, I. Reihe: Lehr- und Handbücher,* Heidelberg 1950). — Milewski, T.: *Zarys językoznawstwa ogólnego. I: Teoria językoznawstwa. II: Rozmieszczenie języków, 1: Tekst, 2: Atlas.* (=*Prace Etnologiczne* I, Lublin-Cracovie 1947—48). — Mitchell, A. G.: *The Pronunciation of English in Australia.* Sydney-Londres (Angus & Robertson) 1947. — Montenegro Duque, A.: *La onomástica de Virgilio y la antigüedad preitálica. I.* (=*Theses et studia philologica salmanticensia* III, 1949). — Moret, A.: *Le lyrisme medieval allemand des origines au XIVe siècle.* (=*Bibliothèque de la Société des Études Germaniques*, série in-16, I, 1950). — Nida, E. A.: *Syntax.* Édition ronéographiée. Glendale (Summer Institute of Linguistics) 1946. — id.: *The Identification of Morphemes.* :*Language* XXIV 4, 1948. — id.: *Approaching Reading Through the Native Language.* :*Language Learning* II 1, 1949. — id.: *Morphology. Second .. Edition, Based on Actual-Language Materials.* (=*University of Michigan Publications, Linguistics* II, 1949). — Niedermann, M. & A. Senn & F. Brender: *Wörterbuch der litauischen Schriftsprache. Litauisch-Deutsch. 15. Lieferung.* (=*Indogermanische Bibliothek*, Heidelberg 1943). — Nilsson, N. Å.: *Die Apollonius-Erzählung in den slavischen Literaturen.* (=*Études de philologie slave publiées par l'Institut Russe de l'Université de Stockholm* 3, 1949). — Nitze, W. A.: *Perceval and the Holy Grail.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXVIII 5, 1949). — Oberg, K.: *The Terena and the Caduveo of Southern Mato Grosso, Brazil.* (= *Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, Publication no.* 9, 1949). — Olsson, B.: *Swedish Erudite Name-Forms.* :*K. Human. Vetenskapssamfundets i Lund Årsberättelse* 1948—1949, I. — Pauliny, E.: *Dejiny spisovnej slovenčiny.* (=*Náučná knižnica Slovenskej akadémie vied a umení*, fasc. 14, 1948). — Penttilä, A.: *Suomen kielen äänne- ja oikeinkirjoitusoppi.* Porvoo-Helsinki (Werner Söderström) 1948. — Pike, E. G.: *Controlled Infant Intonation.* :*Language Learning* II 1, 1949. — Pisani, V.: *Manuale storico della lingua latina. II: Grammatica latina storica e comparativa. III: Testi latini arcaici e volgari.* Turin (Rosenberg & Sellier) 1948—50. — Polák, V.: *La périphrase verbale des langues de l'Europe Occidentale.* :*Lingua* II 1, 1949.

LOIS PHONÉTIQUES ET LOIS SÉMANTIQUES

Par KNUD TOGEBY (Copenhague)

Depuis la fin du siècle dernier, temps de l'apothéose des lois phonétiques, on a discuté s'il existait aussi des lois sémantiques. Wundt en était le premier partisan (*Völkerpsychologie* I, 1900, p. 437). Antoine Thomas était le premier adversaire acharné de cette idée (*Nouveaux Essais,* 1904, p. 28). Les mêmes avis opposés se rencontrent de nos jours, où M. Spitzer déclare impossibles les lois sémantiques (*Modern Language Quarterly,* 1943, p. 427), tandis que MM. Gamillscheg (*Französische Bedeutungslehre,* 1951, élève de Wundt) et Ullmann (*Principles of Semantics,* 1951) en admettent l'existence.

Les linguistes qui établissent ce parallèle semblent inconsciemment reconnaître l'existence d'un isomorphisme entre les deux plans du langage. Quoi qu'il en soit, il semble légitime de chercher une inspiration dans l'étude de l'aspect phonique de la langue pour mieux tirer au clair les problèmes de l'aspect sémantique. L'analyse phonique étant beaucoup plus avancée, elle pourrait servir de modèle à l'analyse sémantique.

Les lois sémantiques éventuelles étant des lois diachroniques, il faut commencer par distinguer soigneusement le synchronique du diachronique. Le rapport entre eux n'est pas une indépendance absolue, comme le voulait Saussure, ni une interdépendance absolue, comme le veut M. Wartburg. Une description synchronique est parfaitement possible sans base historique. Il est vrai que l'histoire peut expliquer comment l'état linguistique est devenu tel qu'il est, mais c'est là justement faire de la diachronie. Par opposition, une diachronie n'est pas complète sans la connaissance des synchronies entre lesquelles elle s'insère. La diachronie n'est pas seulement l'évolution de phénomènes isolés, ainsi que le prétendait Saussure. Les changements

des éléments sont conditionnés par les faiblesses du système de départ et par les possibilités du système d'arrivée.

Dans la synchronie il y a, dans les deux plans du langage, un système d'éléments qui se réalisent dans la chaîne parlée en formant l'expression et le contenu des mots et des phrases. — S'il est vrai que la diachronie dépend de la synchronie, il faut pouvoir retrouver ces deux aspects, le système et la chaîne, dans la diachronie. Et voilà en effet ce qui se produit, fait méconnu jusqu'à nos jours, fait méconnu tout d'abord par Saussure.

Sous sa forme classique, l'histoire phonétique traite du sort des phonèmes dans la chaîne parlée: le développement de tel phonème en position initiale, intérieure ou finale. Mais récemment, les principes systématiques de la phonologie praguoise ont été appliqués à l'histoire phonétique aussi. MM. Haudricourt et Juilland (*Essai d'une histoire structurale du phonétisme français*) ont pu montrer comment les exigences du système dirigent dans une grande mesure l'évolution.

Il en est de même de la sémantique. Non seulement elle a toujours été historique, mais elle a aussi toujours été atomistique, elle a été l'histoire des mots isolés ou, plus exactement, des mots dans leur contexte dans la chaîne parlée (Sandfeld), non dans le système. — C'est le grand mérite de M. Jost Trier d'avoir prouvé que ce sont aussi, et avant tout, les systèmes sémantiques qui sont réorganisés.

I. SYNCHRONIE

1. *Le système.*

Comme les éléments (minima) de la sémantique sont le plus souvent (par exemple par M. Ullmann) regardés les mots, ce qui veut dire en réalité les racines nominales et verbales. C'est là une restriction arbitraire, comme le montrera une comparaison avec la phonologie. Cela correspondrait à n'étudier le phonétisme que des voyelles, en laissant de côté les consonnes qui sont parallèles aux éléments de dérivation (suffixes et préfixes). Et les éléments phoniques ou phonèmes ne sont pas seulement les voyelles et les consonnes, mais aussi les accents. De même, les éléments du contenu ou morphèmes ne sont pas seulement les racines et les dérivatifs, mais encore les flexifs, et, enfin, sans catégorie correspondante dans l'expression, les particules.

S'il y a là un élargissement de la sémantique, il entraîne à son tour une restriction, puisque toutes les locutions, les mots composés et dérivés sont exclus de son domaine propre.

De même que les phonèmes, éléments formels, se manifestent dans une substance phonique, les morphèmes se manifestent dans une substance sémantique.

Non seulement les racines, mais aussi les particules, les dérivations et les flexions peuvent donc être décrites sémantiquement. Et, ce qui plus est, les flexions et les particules l'ont déjà été dans une large mesure. Qu'on pense aux études de Roman Jakobson sur les cas et les formes verbales, à celles de Gustave Guillaume sur l'article et les temps, à celle de Damourette et Pichon de toute la flexion française, à celle de Louis Hjelmslev sur les cas, à celle de Brøndal des prépositions, à celle de Jens Holt sur les particules danoises, etc. Tous ces efforts ont été totalement négligés par la sémantique traditionnelle (y compris M. Ullmann). C'est dommage, car ces petits champs sémantiques sont le meilleur point de départ imaginable pour étudier les champs plus compliqués que forment les racines nominales et verbales. Les notions de marqué et de non-marqué, ou intensif et extensif, bref la description formelle des éléments, pourraient être très fécondes pour la sémantique traditionnelle. Car ces rapports se retrouvent parmi les racines: il y a des adjectifs qui sont extensifs par rapport à d'autres: *grand* est le terme non-marqué, *petit* le terme marqué, il y a des verbes d'emploi et de sens plus général que d'autres: *partir* — *mourir* etc.

Parmi les racines, les mots non-marqués sont les mots abstraits, les mots marqués sont concrets. Nous sommes ainsi en présence d'une hiérarchie de niveaux d'abstraction. On a par exemple très souvent un terme général auquel correspondent une série de termes expressifs: en ancien français *férir* — *frapper* terme expressif, *traire* général — *tirer* expressif, *songer* général — *rêver* expressif, etc.

Or, il n'y a pas qu'un seul système, ni dans l'expression, ni dans le contenu. Il y a des oppositions phonologiques ignorées par certains individus ou par certains milieux. Cette pluralité des systèmes est d'une importance encore plus grande dans la sémantique. Abstraction faite des termes les plus courants, y compris les flexions et les particules, les systèmes sémantiques changent d'individu à individu, de milieu à milieu. Il y a surtout toute une série de systèmes techniques, ignorés par le commun du peuple: langues agricole, militaire,

médicale, philosophique, artisane, etc. etc. Dans ces langues techniques, il y a des termes concrets pour les termes généraux de la langue commune.

2. *La chaîne parlée.*

Les phonèmes et les morphèmes entrent de façon parallèle dans la construction des mots et des phrases. A ce point de vue, il n'y a pas de différence entre les deux plans, comme le veut M. Ullmann (*Principles,* p. 172). Les phonèmes forment des mots-expression qui ont un sens, et les éléments du contenu forment des mots-contenu qui ont une expression phonologique.

La chaîne parlée peut avoir des points faibles. Le cas le plus connu est celui des homonymes. Mais de même qu'il y a des homonymes (une seule chaîne de phonèmes représentant deux chaînes différentes de morphèmes), il existe des synonymes absolus. Par là il ne faut pas comprendre des mots de sens plus ou moins apparentés, mais deux chaînes différentes de phonèmes exprimant la même chaîne de morphèmes. Il s'agit du phénomène bien connu de supplétion et d'apophonie: la racine 'aller' a les expressions *all-, va-, ir-,* la racine 'mourir' *meur-* et *mour-,* le flexif 'passé défini' *-ai, -is, -us* etc.

Et de même qu'un phonème peut apparaître plusieurs fois dans un même mot (*t* deux fois dans *testa*), on peut y rencontrer le même morphème plusieurs fois. Dans les langues slaves, un préfixe et un suffixe peuvent représenter le même aspect. Et puisque c'est la syllabe qui correspond au mot dans le contenu, *testa* est plutôt comparable à substantif + adjectif en accord.

Dans le système, les phonèmes et les morphèmes sont des éléments virtuels, dans la chaîne parlée ils apparaissent toujours sous la forme de variantes réelles, déterminées par le contexte. Cette variation existe dans l'expression comme dans le contenu: les phonèmes ont des variantes phonétiques (de prononciation), et les morphèmes ont des variantes sémantiques. Et de nouvelles variantes peuvent s'y ajouter, sans que le système change: une nouvelle prononciation d'un phonème peut apparaître ainsi qu'un nouveau sens d'un mot. Il ne nous paraît pas possible de trouver à ce point de vue une différence entre les deux plans, comme le veut M. Ullmann (*Principles,* p. 174).

Il importe avant tout de souligner que l'existence de ces variantes, ou même la naissance de ces variantes, relève de la synchronie et non de la diachronie, à condition, bien entendu, que ce soit vraiment

des variantes et non des éléments indépendants nouveaux. Une très grande partie de la sémantique historique traditionnelle est consacrée à des variantes qui n'ont jamais été que des variantes.

C'est surtout le cas des métaphores: l'emploi de *pied* au sens de la base d'une montagne n'est pas un changement historique, mais une application synchronique, cp. le *dos* d'une chaise, l'*œil* d'une aiguille, etc., en latin vulgaire *testa* 'cruche' pour 'tête'.

Signalons d'autre part les variantes dites de valeur: péjoratives ou amélioratives. Les teintes affectives peuvent changer, sans influencer le sens d'un mot. Qu'on pense par exemple au mot *saboteur*, traditionnellement péjoratif, devenu laudatif pendant l'occupation, ou au sort changeant du mot *partisan*, avant, pendant et après la dernière grande guerre.

II. DIACHRONIE

Aussi longtemps qu'une langue est soumise à la tradition d'une civilisation relativement stable, elle ne changera guère. Mais les grands bouleversements historiques (les invasions barbares, la guerre de cent ans, etc.), en relâchant toutes les traditions, relâcheront aussi celles de la langue et déclencheront ainsi de véritables révolutions linguistiques. C'est là la condition générale, purement extérieure, de la diachronie.

Pendant une telle période de désorganisation, les tendances phonétiques et sémantiques s'accéléreront. La variation phonétique et sémantique ne sera plus contenue par la norme. Les systèmes s'écrouleront dans leurs points faibles (homonymes et synonymes absolus, par exemple). Les synonymes expressifs et techniques envahiront le centre du vocabulaire.

Suit la reconstruction des systèmes, la création d'une nouvelle tradition, d'un nouvel équilibre. Comme nous l'avons dit, il s'agit d'une véritable révolution, aussi bien dans la phonétique que dans la sémantique, on passe d'un saut de la variation au changement au moment où la réorganisation a lieu. Pour M. Ullmann (*Principles*, p. 181) il y a transition graduelle dans la phonétique, saut dans la sémantique, mais il est difficile de voir le bien-fondé de cette idée. Il est aussi d'avis (*ib.*, p. 178) que les changements sémantiques sont plus conscients que ceux de la phonétique. C'est encore une fois peu probable: dans la langue, la conscience est toujours un état artificiel: celui du linguiste.

1. *Le système.*

Dans la reconstruction des systèmes, il y a une série de besoins à satisfaire. Il y a des lacunes à remplir, des tendances à suivre, et l'équilibre systématique à réorganiser, aussi bien dans les systèmes morphologiques que dans les systèmes de phonèmes.

Les trois besoins sont souvent enchevêtrés, comme dans l'évolution du système temporel latin. Le futur s'étant confondu avec le parfait, le futur antérieur avec le parfait du subjonctif, le futur, le futur antérieur et le parfait du subjonctif disparaissent en français. Les deux lacunes à l'indicatif sont comblés par la contraction des périphrases infinitif + *habeo*. La lacune au subjonctif n'est pas comblée, parce qu'elle correspond à la tendance générale à la simplification du système flexionnel. Et le plus-que-parfait de l'indicatif, qui aurait parfaitement pu exister comme une forme distincte, disparaît parce qu'il ne cadre plus avec le système. En espagnol, il reste parce qu'il peut servir à combler une lacune dans le nouveau système du subjonctif.

Les lacunes causées par les homonymies sont une des causes classiques des réorganisations sémantiques, étude inaugurée par Gilliéron. Le plus souvent, ces lacunes sont comblées par de nouvelles (ou d'anciennes) variantes: images, termes expressifs, termes généraux ou périphrases.

Images: *bigey* 'vicaire' pour *gat* 'coq', confondu avec *gat* 'chat' dans un dialecte du Sud-Ouest (pour commencer par un fameux exemple gilliéronien); *penser* 'peser' pour *cuidier* qui se confondait au présent avec *cuire*; *rabot* 'lapin', image de menuisier, pour *plaine*, qui était entré en collision avec le terme géographique; *poutre* 'jument', image de charpentier, pour *tref*, devenu homonyme de *tref* 'tente'; *travailler* 'torturer' pour *ouvrer*, refoulé par la concurrence de *ouvrir*.

Termes expressifs: *humerus* aboutit à *ombre*, de même que *umbra*, et est replacé par *épaule*, qui se dit à l'origine en parlant du cochon; par l'amuïssement des consonnes finales, *moult* ne se distingue plus de *mou* et est supplanté par *très*, préposition de renforcement; *vocare*, devenu *vouer*, disparaît, gêné par la confusion avec *votare*, et la lacune est comblée par l'expressif *crier*.

Termes généraux: *traire* 'tirer' pour *moudre* < *mulgere*, confondu avec *molere*; *nager* (< *navigare*) pour *nouer* (< *notare, natare*), confondu avec *nodare*; le latin *serrare* 'scier' se confond avec *serare*

‘verrouiller’ et disparaît, remplacé par une variante du terme général *secare* ‘couper’ > *scier*.

Périphrases: *ver*, mot latin pour ‘printemps’, menacé de plusieurs collisions, disparaît en rendant nécessaire la périphrase *printemps*.

C’est seulement quand ces variantes sont isolées par la disparition du sens central qu’il y a véritablement changement sémantique: ce n’est que lorsque *traire* est supplanté, dans la langue courante, par l’expressif *tirer*, que le verbe est cantonné dans le sens technique, et ce n’est que lorsque *nager* est remplacé par le technique *eschiper* que son sens se restreint. Et *scier* acquiert seulement un sens spécial quand *couper* prend son sens général.

Parfois les lacunes ne sont jamais comblées que par des variantes: *vir*, confondu avec *verus*, disparaît, remplacé par une variante du terme général *homo*, dont le sens général ne disparaît jamais.

De façon parallèle, les synonymies provoquent des changements dans l’expression: les apophonies de l’ancien français disparaissent par l’analogie.

A côté des lacunes homonymiques, il y a les lacunes culturelles: il faut des termes pour les notions et les choses nouvelles. Les remèdes sont les mêmes: terme préexistant (*plume*, *papier*, *ville*, *boulevard*, *dîner*), terme technique (les termes d’armure viennent du Sud-Ouest, cp. la renommée des armureries espagnoles, *heaume*, *lance*, *casque*), terme général (*ost* ‘ennemi’ > ‘armée ennemie’, *païen* ‘campagnard’ > ‘païen’).

Les mots latins *casa* et *mensa* semblent avoir disparu avec l’habitat romain: *tabula* ‘planche’ a remplacé la table romaine. Il y a en revanche des choses qui disparaissent et avec elles les mots: *broigne*, *hausberc*, *escaberc*. La langue ecclésiastique peut s’emparer de certains termes généraux qui disparaissent ainsi de la langue commune: *domus*, *verbum*.

La tendance à l’expressivité, toujours existante dans la langue (je pense spécialement au français), peut submerger, pendant des périodes chaotiques, les termes abstraits de la langue courante. Un grand problème est de savoir pourquoi tel terme abstrait disparaît, tandis que tel autre subsiste. Dans un certain nombre de cas, on peut de nouveau renvoyer au gêne de l’homonymie: latin *ver*, ancien français *cuidier*, *ouvrer*. Un autre gêne surgit quand le corps phonétique des mots devient trop réduit: *sol*, *pis*, *ef* (fameux exemple gilliéronien), *ost*, *di*, *if* (< *equus*). Un autre gêne encore consisterait

dans une complication trop grande de la flexion: *ocire.* Certains termes demi-abstraits ont disparu en vertu de la tendance française vers l'abstraction: *ester, gésir, seoir — soloir, chaloir, estovoir — orare, rogare.* Enfin, il y a des mots qui sont attirés sous le monopole d'une langue technique, par exemple la langue religieuse: *domus, verbum.* Mais il reste bien des cas difficiles encore: pourquoi ont disparu, dans leur sens central, *necare, frumentum, laborare, saucere, vulnerare,* ancien français *muer, narrer, pondre, traire, férir,* tandis que d'autres mots abstraits résistent?

Mais les remplaçants sont prêts: mots expressifs sans étymologie: *tirer* (pour *traire*), *frapper* et *battre* (pour *férir*), *blé* (pour *frumentum*), *changer* (pour *muer*), *blesser* et *navrer* (pour *saucere* et *vulnerare*); mots dérivés qui ont plus de corps phonétique: *soleil* (pour *sol*), *poitrine* (pour *pis*), *abeille* (pour *ef*), *armée* (pour *ost*); images: *mettre* (pour *pondre*), *étonner* (pour *stupefacere*), *penser* (pour *cuidier*), *tuer* (pour *necare, ocire*), *conter* (pour *narrer*), *travailler* (pour *laborare*), termes techniques, ecclésiastiques (*veille* pour *pridie*) ou poétiques (*jour* pour *di, printemps* pour *ver*).

Après le bouleversement, le système sémantique est souvent exactement le même qu'avant: la chaîne de phonèmes *tirer* a remplacé la chaîne *traire,* mais le sens est le même. Deux changements sémantiques ont pourtant eu lieu: le terme expressif *tirer* est devenu plus abstrait (qu'on remarque le paradoxe: la tendance à l'expressivité ou à la concrétion a pour effet une évolution abstractive), et le terme abstrait *traire* est devenu purement technique avec un sens où *tirer* ne pouvait pas s'employer aussi longtemps que le mot était expressif.

Une conséquence caractéristique de ce développement est donc la conservation isolée de certaines variantes des termes généraux qui disparaissent: variantes contextuelles, variantes métaphoriques, variantes techniques. Une fois les termes généraux disparus de la langue courante, les variantes isolées se transforment en de nouveaux sémantèmes. Variantes contextuelles: *chez, se noyer,* métaphoriques (*navrer, poutre*), techniques (*pondre, labourer, froment, pis, muer, poutre, scier*).

Une tendance qui semble caractériser particulièrement la langue française est la tendance à l'abstraction ou à la simplification des systèmes. On la constate dans le développement des flexions verbales et nominales (disparition des cas), dans le système des prépositions

(24 en latin, 19 en français, Brøndal), des adverbes (*plus* et *magis* en latin, en français et italien seulement *plus*, en espagnol, portugais et roumain seulement *magis*), et des conjonctions (*dum, num, nonne* disparaissent), dans le système des verbes (disparition de *seoir, ester, gésir*, de *soloir, chaloir, estovoir*, de *petere, rogare, orare*) et dans celui des noms: *vir* étant disparu, par suite de sa confusion avec *verus*, la lacune n'est comblée que par la variante de *homo*, tandis qu'en roumain par exemple *bărbat* prend le sens de 'vir'.

Signalons au passage comment les différentes classifications des changements sémantiques proposées jusqu'ici trouvent leur place dans notre esquisse. La variation sémantique, qui rend possible les changements, est de caractère psychologique (expressivité) et social (termes techniques). Les changements sont déclenchés par des facteurs internes (homonymie) et sociaux (évolution de la civilisation). Et les changements peuvent seulement être décrits par les anciennes catégories: élargissement et restriction sémantiques, auxquelles il faut donc donner une réhabilitation.

2. *La chaîne parlée.*

Dans la chaîne parlée on constate l'influence du contenu sur l'expression et inversement. Un mot qui devient très abstrait, c'est-à-dire réduit son contenu sémantique, tendra aussi à réduire son corps phonologique: le terme technique (militaire) *ambulare* devenant le terme abstrait du mouvement est phonétiquement raccourci plus que des mots ayant une structure phonologique analogue, donc sans respecter les lois phonétiques. Il en est de même des pronoms et des particules et des désinences: généralement ce sont les désinences de la première conjugaison qui l'emportent, mais à l'imparfait ce sont celles de la deuxième parce qu'elles coïncident avec celles du conditionnel, également imperfectif.

Inversement, le corps phonologique peut avoir des répercussions sur son sens. C'est le cas de l'étymologie populaire: *béat* < *beatus* + *béant, danger* < **dominiarium* + *dam* (< *damnum*), *habiller* < *abillier* (*habilis*) + *habit.*

Nous voici enfin en mesure de répondre à la grande question que nous nous sommes posée au début de cette étude. Peut-on constater, dans la chaîne parlée, des régularités sémantiques correspondant à celles qu'on trouve dans l'expression: le *t* intervocalique disparaît

dans tous les mots où il se trouve (*vita* > *vie*), le *tt* devient partout *t* (*mittat* > *mette*), *t* reste après une consonne (*virtutem* > *vertu*).

Eh bien, la situation est exactement la même dans la sémantique. A un phonème comme *u*, qui devient partout *ü*, correspond un morphème comme la racine *rêv-* qui, partout où elle apparaît, change de signification de 'être fou' à 'rêver': *rêver, rêveur, rêverie* etc. Le sort du substantif *chef* peut être comparé à celui du *t*: dans la plupart de ses emplois, il ne garde que la variante imagée, mais dans un composé comme *couvre-chef*, le sens concret est conservé (cp. le groupe de consonnes). Il en est de même de *traire*: dans un contexte entre mots (cp. la position intervocalique), son sens se réduit à l'acception technique, mais dans des mots dérivés (cp. les groupes de consonnes), l'ancien sens général est resté: *distraire, extraire, soustraire*.

Les changements phonétiques sont de deux espèces. D'une part il peut s'agir d'une nouvelle prononciation d'un phonème restant formellement le même: l'*n* final se joint, dans la prononciation, à la voyelle précédente pour former une voyelle nasale: *bon*, mais cette nasalité n'est qu'une variante du phonème *n*, cp. le féminin *bonne* et la liaison *mon ami*. Nous avons affaire à une évolution analogue des morphèmes dans les cas que nous venons de citer: *chef* et *traire* restent des morphèmes uniques, tout en changeant de variantes (et de place systématique).

D'autre part, un phonème peut, dans une position donnée, passer à un autre phonème, voire même dans une autre catégorie: l'*s* intervocalique devient *z* sonore: *rosa* > *rose*, *o* passe à *u*: *rota* > *roue*, *l* devient *u*: *alba* > *aube*. Il en est de même des morphèmes. En fonction de préposition, *vers* s'est séparé totalement du substantif *vers*, *pas* adverbe s'est (peut-être) dissocié de *pas* substantif. Le latin *habere* continue d'une part le sens 'avoir', et d'autre part, inséré dans la flexion d'un mot, il acquiert le sens de 'futur': *je parlerai*, etc. *Homo*, en position libre, garde sa valeur concrète: *homme*, mais en dépendance étroite d'un verbe, passe dans la catégorie des pronoms: *on*.

S'il y a une différence entre ces lois sémantiques et les lois phonétiques, elle relève de la synchronie. Ce qui semble avoir trompé avant tout les linguistes qui se sont occupés du problème, c'est que les lois sémantiques semblent former un chaos, tandis que les lois phonétiques font un petit ensemble. Mais il faut bien qu'il en soit ainsi puisqu'il y a tellement plus d'éléments du contenu qu'éléments de l'expression. Une langue a une trentaine de phonèmes, et leur sort

dans le changement des mots peut donc être décrit par une série réduite de règles ou lois. Mais le français a une trentaine de flexifs déjà (pour lesquels on peut donner des lois très simples: les cas disparaissent en contact avec des racines nominales, restent en contact avec des racines pronominales, etc.), une soixante-dizaine de dérivatifs, un nombre analogue de particules, et, enfin, chose la plus importante, des milliers de racines verbales et nominales.

Il est possible qu'on puisse à l'avenir imaginer une méthode pour réduire cet inventaire impressionnant de racines, mais dans l'état actuel des études reste le fait qu'il y a en face de la poignée de phonèmes des milliers de morphèmes. Il faut donc qu'il y ait énormément plus de lois puisqu'un morphème correspond systématiquement à un phonème.

A côté de la différence de l'inventaire, il faut mentionner celle du contexte Le contexte des phonèmes est réduit, comme le sont leur inventaire: c'est le mot: position initiale, intérieure, finale. Mais le contexte des morphèmes n'est pas seulement le mot (mot fléchi, dérivé, composé), mais aussi la phrase (contexte ambigu ou emploi métaphorique) et même le contexte social (langue technique). La variation sémantique, et par conséquent le changement sémantique, dépend d'un contexte infiniment plus étendu que celui des phonèmes.

On m'objectera peut-être qu'il s'agit de morphèmes isolés, tandis qu'il y a souvent des catégories entières de phonèmes qui se développent de façon identique, les occlusives ou les voyelles fermées par exemple. Mais il en est en réalité de même dans la sémantique. La tendance vers l'abstraction caractérise le développement d'une série de flexifs (l'infinitif perd sa flexion temporelle, le participe la perd en partie, les présents se dégagent des aspects etc.), de dérivatifs (*dé* < *dis-* et *de-*) et de particules (abstraction croissante de *de*, *en*, *à* (<*ad*, *ab*)). Une série d'adjectifs, ayant la flexion de genre, devient des adverbes inflexibles: *tant*, *peu*, etc. On peut aussi trouver des développements en séries parmi les racines: le groupe synonymique *seoir*, *ester*, *gésir* disparaît en rendant *être* plus abstrait, le groupe *chevaucher*, *eschiper*, *charroyer* tombe en désuétude en rendant *aller* plus abstrait, les quatre verbes latins pour 'prier', *petere*, *orare*, *rogare*, *precare*, se réduisent en un seul, le groupe des verbes modaux *chaloir*, *soloir*, *estovoir* disparaît. Les deux mots latins *puer* et *puella* disparaissent simultanément en cédant la place à des remplaçants ex-

pressifs, la série *coxa, femur, crus, pes* se réduit à *coxa, pes* en latin vulgaire. *Traire* et *pondre* ont un développement parallèle, etc.

Parfois on peut se demander pourquoi des mots occupant des places analogues dans le système ne subissent pas le même changement. Pourquoi le latin *edere, comedere* a-t-il été remplacé par l'affectif *manducare* 'mâcher', tandis que *bibere* est resté (*boire*)? M. Gamillscheg (*Französische Bedeutungslehre,* p. 195—96) l'explique par le fait que le terme affectif pour 'boire' *potare* se confondait avec *putare* 'tailler (des arbres)' et *putare* 'penser'. On pourrait aussi remarquer que *edere* et *comedere* donneraient des corps phonologiques très précaires.

Ou pourquoi le nom *bouleau* est-il resté depuis le latin (*betulla*), tandis que *fagus* et *quercus* ont disparu? La disparition de *fagus* est probablement due à sa confusion avec l'adjectif *fou.* Et puisque *quercus* n'est resté qu'en Italie (*quercia*), cela semble indiquer que les chênes ont été autres dans les autres pays. Le mot français *chêne* remonte en effet à une forme celtique.

Il y donc des lois spéciales qui expliquent les exceptions aux lois générales.

Voilà donc des lois sémantiques à tous les égards analogues à celles de la phonétique. Elles sont, comme elles, conditionnées par un certain lieu, un certain temps et un certain contexte (cela a l'air d'un drame classique): *chef* a perdu son sens concret en France au passage de l'ancien français au moyen français, excepté dans le composé *couvre-chef,* de même que le *d* latin cède sa place à d'autres phonèmes, excepté en position initiale.

5 février 1953.

A THEORY OF GRAPHEMICS

By ROBERT A. HALL, Jr. (Cornell University)

In recent years, following upon the development of phonemic theory, there have been several discussions of the relation of phonemes to their written notation[1], and parallel to *phoneme* and *phonemics,* the terms *grapheme* and *graphemics* have come into use. However, such treatments of the subject as have appeared have either been fragmentary or have laid excessive emphasis on the supposed independence of grapheme from phoneme[2]. It seems, therefore, advisable to formulate and codify a comprehensive, unified theory of graphemics, which it is hoped may prove instructive in its resemblances to phonemic theory and also in its differences therefrom. It may also be helpful in clarifying the relationships between speech and writing, which have often been confused because of a lack of understanding of the systematic aspects of both.

Graphemic analysis rests, basically, upon the recognition and establishment of significant units of visually perceived form, or *graphemes.* A mark of any kind, considered without reference to its function, may be termed a *graph* (as a sound of any kind is referred to as a *phone*). A grapheme may be single (i. e. not further divisible into significant units), like the letters *a b c* etc., or compound, like

---

[1] E. g. R. H. Stetson, *The Phoneme and the Grapheme, Mélanges de linguistique et de philologie offerts à Jacq. van Ginneken* (Paris, 1937), pp. 353—6; H. J. Uldall, *Speech and Writing, Acta Linguistica* IV (1944), 11—6; J. Vachek, *Some Remarks on Writing and Phonetic Transcription, ibid.* V (1945/9), 86—93; E. Pulgram, *Phoneme and Grapheme: A Parallel, Word* VII (1951), 15—20; C. F. Hockett, in an unpublished paper on writing — all of whom use the term *grapheme* in approximately the sense in which it is used here. I have also come across its use (though I am at present unable to locate the reference) to refer to the alphabetical writing of a whole word.

[2] E. g. Uldall, Vachek, Bolinger.

the *ai* in French *faire* or the *th*'s in English *thither*[1]. Discontinuous compound graphemes are occasionally met with, as in the English use of vowel letter . . . *e* to stand for a vowel phoneme (as in *hate, note*). On occasion, two or more graphic shapes are in complementary distribution, standing to each other in the same relation as do the allophones of a phoneme, and may be termed *allographs* of a given grapheme[2]: e. g. the two shapes of Greek sigma (ς at the end of a word, σ elsewhere), or the dotless *ı* (in a ligature with *f*) and the dotted *i* (elsewhere) in modern typography[3]. It is frequently useful to isolate *graphemic components,* such as accent marks and additions like the cedilla, subscript hooks, dots, etc., which occur in conjunction with other graphemes. Not very frequent in modern writing, but quite common in mediaeval graphic systems, are *archigraphemes,* resulting when the contrast between graphemes is neutralized in certain positions. For instance, in the mediaeval Romance languages, the contrast between the phonemes /m/ and /n/, and likewise that between the letters *m* and *n,* was neutralized before a following consonant, and we often find *m* and *n* interchanged in this position, in such spellings as *canpo* for /kámpo/ "field" or *camto* for /kánto/ "I sing". For this archigrapheme a not infrequent notation was the use of the macron or the til over a vowel letter, e. g. *cāpo* or *cãpo* /kámpo/, *cāto* or *cãto* /kánto/.

The function of graphemes is multiple, often within the same graphemic system. Graphemes can and often do symbolize completely non-linguistic phenomena, as in the case of the pictures and symbols used in railway time-tables (especially in Europe). Usually the sets of graphemes used in non-linguistic meanings are not organized

---

[1] We term *ai* in French *faire* or *th* in English *thither*, *compound graphemes*, because they function as units in representing single phonemes, but are further divisible into units (*a*, *i*, *t*, *h*) which are significant within their respective graphemic systems. Cf. Stetson, *Mél. van Ginneken*, p. 356.

[2] Uldall adumbrates this formulation without making it explicitly, in his observation concerning the standardization of the shapes of letters in printing and typewriting, *AL* IV, 13.

[3] The use of capital letters is sometimes automatically determined, e. g. by position after a space preceded by a period, etc., and is then non-distinctive and allographic in nature; often, however, use of a capital letter indicates a phonemic distinction (stress) or a morphemic distinction (distinguishing proper names, as in *MacAdam* vs. *macadam*, *Democrat* vs. *democrat*, etc.). The same considerations apply to the use of various fonts of type, letters in different colors, underlined words, etc.

systematically; it is possible, however, for graphemes and their components to show partial resemblances which correlate with features of the non-linguistic world, directly, without reference to linguistic phenomena. The best example of such a graphemic system with non-linguistic meanings is the European international road-sign system[1]. But such non-linguistic graphemic systems are rare; in general, the meaning of a grapheme is almost always some aspect of a linguistic system (either present or formerly existing). Graphemes normally symbolize phonemes, morphophonemic alternations, or morphemes, or on occasion their use may be arbitrary with respect to the rest of the system. From here on, our discussion will treat of the relations between graphemes and their linguistic meanings.

Phonemic representation is the basic function of alphabetic writing. Under this heading come, not only the strict one-to-one correspondence of letter to sound that we demand from purely phonetic and phonemic transcriptions, but also looser kinds of correspondences. The use of compound graphemes and of accented letters to represent phonemes is of this type. Sometimes we find great consistency in the use of graphemes, single or compound (as in Spanish and Italian orthography), and in other situations we find considerable inconsistency, especially in alternative representations for a given phoneme (e. g. *é, è, ê, e, ai, aî* for French /ϵ/). One grapheme may correspond to two or more phonemes, as in English *th* for /θ/ and /ð/. Use of a single grapheme to represent a combination of phonemes is also common, as in the traditional function of *x* to spell /ks/, or in Greek psi and xi. A systematic use of single graphemes to represent phonemes combined in syllables is *syllabic writing*[2].

Morphophonemic representation is the use of graphemes to stand for regular morphophonemic alternations. In English, we write *-ed* as the past-tense suffix for our verbs, regardless of whether we pronounce /d/, /əd/, or /t/. Most (though not all) of the "silent" final consonant letters of French are of this type, representing alternations

---

[1] Cf. E. Buyssens, *Les langages et le discours* (Brussels, 1943), for detailed discussion of the European road-sign system.

[2] As will be seen from this brief discussion, the customary trichotomy between alphabetic, syllabic, and ideographic writing, in which all three types of system are placed on an equal plane, is not justified. Both alphabetic and syllabic types of writing are phonemic, whereas so-called "ideographic" writing is morphemic in the symbolization it gives to linguistic phenomena.

between phonemes which occur only in certain phonologically, morphologically, or syntactically determined positions, and zero. Thus, the final *-s* of the substantive plural stands for /s ∼ z ∼ 0/ in *tous* and *mœurs* and for /z ∼ 0 ∼ 0/ elsewhere[1]; final *-s* of the first person and 2.sg., and *-z* of the 2.pl. in verb forms represents /z ∼ 0 ∼ 0/[2]; and final *-t* of the third person represents /t ∼ 0 ∼ 0/[3].

Etymological representation is present in a great many instances where graphemes represent no phonemic distinction in current speech, but are either the survival or the re-introduction of a no longer existing correspondence between grapheme and phoneme. Familiar examples are the *k-* in English *knee,* the *gh* in *light,* the *p* in French *temps,* the *m* in *automne,* etc. etc.

Arbitrary (*non-functional*) *use* of graphemes, i. e. their occurrence in positions where they correspond with no aspect of phonological reality, past or present, is occasionally found. In modern orthographies, it usually takes the form of pseudo-etymological spellings that introduce a ghost-correspondence which never existed in reality, such as the spelling *author* at the time when the intervocalic consonant in this word was /t/, or the French spelling of *legs* /lɛ/ "legacy" with *g,* as if derived from *léguer* "bequeathe" instead of its actual source *laisser* "leave". Such capricious devices also serve as devices for humor, as in the name of P. G. Wodehouse's hero *Psmith* /ˈsmɪθ/, or in so-called "eye-dialect", by means of which we ascribe ignorance or low social status to someone by writing their speech in untoward ways (*wimmin, vittles*). When a capricious, etymological, or alternative spelling is reinterpreted and given a phonemic correspondence (such as the pronunciation /ˈɔθer/ for *author* or /ˈpsmɪθ/ for *Psmith*), the process is termed *spelling-pronunciation.*

Morphemic representation by means of graphemes is normally performed by one of two means:

1. Use of single graphemes, each standing for a single morpheme; Chinese characters are the classic example of a system of this type.

2. Use of one or more of the types of representation outlined above (morphophonemic, etymological, or arbitrary), separately or in combination with each other. Wherever there is any looseness in

---

[1] Cf. the writer's *Structural Sketch* of French (Baltimore, 1948; *Language Monograph* no. 24) § 2.13; hereinafter abbreviated *SS.*

[2] Cf. *SS* § 2.35.1.

[3] Cf. *SS* § 2.35.2.

the correlation between phonemes and graphemes, and resultant alternative spellings are available, these alternatives may be called into play to distinguish between morphemes. English spelling is full of such morphemic distinctions, e. g. *sight* vs. *site*, *bear* vs. *bare*, *kraft* vs. *craft*, *discreet* vs. *discrete*, etc. etc. From French, we may cite such contrasts as *sept* '7' vs. *cet*(*te*) 'this' vs. *Sète* 'a city in southern France'; *au* 'to the' vs. *ô* 'oh' vs. *eau* 'water'; *la* 'the' vs. *là* 'there'; etc. The distinction between small and capital letters indicates morphemic differences in a number of instances, especially in the graphic indication of proper names (*Jane* vs. *jane*, etc.)[1].

Semantic representation by means of graphemic distinctions, although rare, is not wholly unknown. The English word /ˈfæntəzi/ is undoubtedly one morpheme, with a meaning ranging from the psychological to the literary sphere; a distinction between these two aspects of its meaning is occasionally made, however, with the spelling *phantasy* referring to a psychic process and *fantasy* to a literary form[2]. Connotations of a rather vague nature may be indicated by the choice of one graphemic representation for a given phoneme, rather than another: the letter *k* appears "snappy" or the like to the readers of signs advertising *Kustom Klothes on Kredit*, and the addition of final mute *e*'s conveys a suggestion of quaint(e)ness to the patrons of *Ye Olde Gifte Shoppe*[3].

Applications of the graphemic theory outlined here include at least the following considerations:

The relation between speech and writing has often, indeed usually, been misunderstood, especially in our folk-lore about language, which considers "written language" as primary and "spoken language" only secondary in origin and importance. In an effort to counteract this type of superstition, a number of modern writers on linguistics[4] have strongly emphasized the function of speech as a primary symbolization of reality, and the dependence of graphemic systems on

---

[1] Cf. p. 14, fn. 3.

[2] E. g. in B. Devoto, *The World of Fiction* (Boston, 1950), p. 8, fn. 1.

[3] D. L. Bolinger, in *Language* XXII (1946), 336—8, devotes considerable space to considerations of this kind.

[4] E. g. E. Sapir, *Language* (New York, 1921), pp. 19—21; L. Bloomfield, *Language* (New York, 1933), ch. 17; E. H. Sturtevant, *An Introduction to Linguistic Science* (New Haven, 1947), ch. 3; R. A. Hall, Jr., *Leave Your Language Alone!* (Ithaca, 1950), ch. 3; etc.

linguistic systems, especially in the fact that alphabetic writing symbolizes primarily phonological phenomena. Many readers have interpreted this emphasis on phonemic representation as if it implied a neglect of all the other functions of writing. Some theorists have recently shown a tendency to support the older and more widely-held notion that writing is "a system in its own right"[1], a "more or less autonomous system"[2], on the same plane as speech in expressing ideas[3], or that "visual morphemes exist at their own level, independently of vocal-auditory morphemes"[4]. These theorists fail, however, to realize that what they consider as the complete "independence" of visual stimuli from speech is actually only a lack of one-to-one correspondence between grapheme and phoneme. Visual morphemes correlated wholly with non-linguistic phenomena can and do exist, but their systematic organization is, as we have pointed out, relatively rare. In general, a looseness or absence of correspondence between grapheme and phoneme indicates a correlation between the grapheme and a unit on some other level of linguistic habit — morphophonemic alternation or morpheme[5]. It still remains futile to say, as do some[6], that "logographs" or "ideographs", just because their elements do not stand in one-to-one correspondence with phonemes or sequences of phonemes, are therefore representations of abstract "ideas". They are, rather, symbolic of morphemes (and hence may be read off in various languages with different sounds, but corresponding morphemes, as in the case of our Arabic numerals or abbreviations like *km.*)[7].

---

[1] Vachek, ,*AL* III, 93.

[2] *ibid.* III 91.

[3] Uldall, *AL* IV, 15: "*kat* spoken or 'cat' written are both functions of the idea 'felis domestica'" — which is nothing more than the old scholastic and neo-Platonic dichotomy of "idea" vs. "expression".

[4] Bolinger, *Language* XXII (1946), 340.

[5] This implies no "slighting" of other than laryngeal processes, as suggested by Bolinger (*Language* XXII (1946), 333) and many others, and has no necessary connection with behavioristic psychology.

[6] E. g. W. F. Edgerton, *Ideograms in English Writing*, *Language* XVII (1941), 148—50; Uldall and Vachek, *opp. cit.*

[7] The difference between a "logograph" (like a Chinese character or such an abbreviation as *km.* or *lb.*) and a pictograph (e. g. a customs-house or a post-horn in a European time-table) is this: the logograph is always correlated directly or indirectly with one or more specific morphemes, although the particular morpheme may differ from one language to another, whereas the pictograph corresponds to no specific linguistic phenomenon at all.

It is perhaps profitable to distinguish between *simple* and *complex* graphemic systems — the simple systems being those which are wholly of one or another of the types listed above, and the complex systems those in which representation of more than one type is present. The orthographies of Hungarian, Czech, or Finnish would thus be almost wholly of the simple phonemic type; Russian, simple morphophonemic; Chinese characters, simple morphemic. The orthography of English, on the other hand, is complex, primarily phonemic but also partly etymological, arbitrary and morphemic; that of French is also complex, primarily phonemic but also in part morphophonemic, morphemic and etymological[1]. The mixed characters-cum-kana system of Japanese seems to be a unique combination of all the different possibilities of graphemic representation[2].

The development of phonemic theory has at various points in its history been conditioned by the nature of graphemic representation. This is especially true of the drive towards linearity of symbolization; it has taken phonemicists a considerable time to realize (though most reasonably sophisticated analysts do realize it now) that our tendency to treat all phonemic phenomena as if they followed each other in time, is due to our wish to represent them with the one-after-another symbols provided by our graphemic systems[3]. At least one particular point of phonemic analysis, neutralization and the archiphoneme, seems correlated with a parallel situation in graphemics. When, in graphemic analysis, we arrive at an archigrapheme (such as the mediaeval use of the til or the macron for /n/ or /m/ before consonant), we can go no farther; in phonemics, we can pass beyond the apparent impasse of neutralization by further analysis in terms of phonological components[4]. One is inclined to suspect that the excessive emphasis on neutralization, and the erection of the archiphoneme into a cardinal point of dogma, that have characterized the Prague

---

[1] Hence, when teaching elementary French, we should pay especial attention to the morphophonemic aspects of French spelling. The English-reading and -writing student has had experience with letters which are pronounced and with those which are silent, but none with "now-you-hear-it-now-you-don't" letters like the French liaison consonants.

[2] Cf. E. H. Gardner, *Language* XXVI (1950), 346—55.

[3] Cf. R. H. Stetson, *Bases of Phonology* (Oberlin, 1945), pp. 9—11; C. F. Hockett, *International Journal of American Linguistics* XIII (1947), 258—9.

[4] Cf. the present writer's review of Soffietti, *Phonemic Analysis of the Word in Turinese* (New York, 1949), in *Symposium* IV (1950), 441—6.

school of phonologists, may be due to operation basically in terms of graphemics rather than of phonemics.

Public attitudes towards language are best understood when studied in their relation to graphemics. That is, in our culture the normal person's attention and education in linguistic matters is centered almost wholly on graphemics, and more specifically on those aspects of our graphemic system which are non-phonemic in nature. This state of affairs is, perhaps, partly justified by the very nature of our spelling, but in the last four centuries matters have gone so far as to almost wholly divert attention from what still remains the basic function of our orthography, its representation of phonemes. It is, therefore, understandable that the ordinary person finds it difficult (in direct proportion to the amount of education he has had and literacy he has attained) to separate the different levels of graphemic representation, to accept a purely phonemic orthography, or to undertake an analysis of language based on sound rather than on spelling and on linguistic form rather than on meaning (on which latter his attention is constantly being focused by orthographical distinctions). Much of the "man-in-the-street's" repugnance and opposition to phonetic symbols and transcription comes from his inability to accept or use, as distinctive graphemes, graphs which for him are non-significant allographic variants, e. g. ɑ and a, ϵ and e, ʃ and s, ŋ and n. Conversely, the phonetician is often taken aback by the linguistically non-distinctive use of what to him are graphemically significant shapes, as in trade-marks like Dɑŋe-t-bits (= "dainty bits", a kind of cracker). When expounding or popularizing his science, the worker in linguistics should make his initial attack on the popular misapprehension of the relation of writing to speech, and might well take as one of his first points the idea that we must recognize both phonemes and graphemes, distinguish their functions clearly, and establish a suitable frame of analysis for both.

February 18, 1952.

ON THE PHONOLOGICAL SYSTEM OF THE TURKISH[1] VOWELS

By HANS MARCHAND (Tübingen)

1. In a phonological study of Turkish vowels a distinction will have to be made between those occurring in first-syllables and those used in after-syllables. It is only in first-syllables that the vowels have absolute phonological value while in after-syllables they are subject to the laws of vowel harmony and therefore only to a certain extent free for distinctive purposes.

For our description we may adopt the pattern Troubetzkoy[2] has given:

a	o	e	ö
ı	u	i	ü.

Phonetically speaking, the difference of aperture between the high and the low vowels is not the same in each pair (that of *a*/*ı*, for instance, is much greater than that of *e*/*i*), but we can leave this point

[1] By this I understand the variety spoken in Istanbul which is considered Standard and which I have had the opportunity of observing for a number of years. If my phonetic descriptions are often at variance with the indications given in grammars, this seems to me to be due to the lack of personal observation shown by many writers of grammars, to the consideration of dialectal Turkish, and partly also to traditionalism not based on the actual speech patterns of today. Take, for instance, a recent grammar like that of Robert Godel, *Grammaire turque*, Genève 1945, in which it is contended that "aucune des voyelles turques ne présente des variations de timbre ou de durée" (par. 2). The author has obviously not listened to spoken Turkish. A few remarks concerning the subject treated in this article are found in Ragıp Özdem, *Über die praktische Wortphonologie im Neu-Osmanischen*, in *Die Welt des Islams, Festschrift Friedrich Giese*, 1941, p. 129—139, and Martti Räsänen, *Materialien zur Lautgeschichte der türkischen Sprachen*, Helsinki 1949 = *Studia Orientalia ed. Societas Orientalis Fennica* XV.

[2] *TCLP* I 49 and *Principes de Phonologie* 111.

out of consideration as there are no intermediate vowel phonemes of phonological relevancy. A few remarks are perhaps necessary to make this clear. In many Arabic words we have a front *a* with certain speakers of the older generation, but in most words of Arabic origin the front vowel has been adapted to the native system and is now a back *a* (cp. *taraf-lar, sanat-lar, icab-lar, şart-lar* etc. with a back vowel in the plural morpheme). There is to my knowledge only one case where the opposition back *a*/front *a* is phonologically relevant, that of *kalp* as in *kalp para* 'counterfeit money' and *kalp* 'heart'. Otherwise a front *a* is to be interpreted as an extraphonological stylistic variant of the phoneme *A*. We may mention here a few extraphonological combinatory variants of other vowel phonemes which are never mentioned in grammars. *E, Ö, O* are normally open, but appear in closed variants before vowels or semi-vowels: *eğe* [e|ϵ] 'file', *eğer* [e|ϵr] 'if' a.o., as the first part of the diphthong [ei], *böğürtlen* 'brambles' [bö|ürt-], *öğüt* 'advice' [ö|üt] a.o., as the first part of the diphthong [öü], *oğul* 'son' [o|ul], *doğu* 'east' [do|u], *boğa* 'bull' [bo|a] a.o. and also as the first part of the diphthong [ou]. The diphthong [oi], however, has an open *o*.

2. As for diphthongs, it seems preferable to discuss them first phonetically and then phonologically. Phonetically speaking, Turkish has only falling diphthongs, three of them quick (*ai, oi, œü*), three others slow (*ei, ou, öü*). Exs: *ay* 'moon'. *çay* 'tea', *tay* 'foal' / *oy* 'vote', *koy* 'bay', *toy* 'immature' / the derived pronominal adverbs *öyle, böyle, şöyle* 'so', *öğle* 'noon', *söylemek* 'say' (these are the only words containing the diphthong)// *şey* 'thing', *şeytan* 'devil', *eğlenmek* 'amuse o.s.', *değmek* 'be worth' / *oğlan* 'son', *doğmak* 'be born', *doğru* 'right' / *öğrenmek* 'learn', *öğmek* 'praise', *köy* 'village'.

3. Phonologically speaking, Turkish has neither monophonemic diphthongs nor long vowels. The diphthongs resp. long vowels are to be interpreted either as vowel plus *j* or geminated vowel. Theoretically, we thus get two series of which only the back vowel series is complete: *aa/aj, oo/oj, ıı/ıj, uu/uj*. The first degree aperture vowel *O* is raised in timbre and is manifested as *ou* (against simple ɔ) while *a* could not possibly be raised without becoming a front vowel. The other geminated vowels are phonetically manifested as long vowels while *aj, oj* are manifested as diphthongs, against *ıj* and *uj* in which the second element remains consonantic. The front vowel series is incomplete in that only the geminated vowel forms occur, the second

elements being manifested as semi-vowels. The first degree aperture vowels are again raised (parallel to *ɔ* > *ou*, see above) so we get *ei*, *öü* (as against simple *ɛ*,*œ*), *ii*, *üü* (= *i*:,*ü*:). The *j*- diphthongs are not reducible while the first degree aperture vowel groups of the gemination series (i. e. *ou*, *ei*, *öü*) are also manifested as long *o*:, *e*:, *ö*:, though not in final position. It is difficult to conclude anything about the diphthong *œü*, which is not reducible, as the diphthong occurs in five words only (see above). It is therefore with a certain reservation that we choose to analyse *öü* and *œü* as variants of the phoneme *Ö* under different environmental conditions: *öü* appears before consonants other than *l* and in absolute final position (*öğrenmek, köy*) while *œü* is its allophone before *l* (*öyle, böyle, şöyle, öğle, söylemek*). Some speakers make a distinction, which is of extraphonological value, between *öyle* 'so' and *öğle* 'noon'. That *köy-lü* 'villager' is pronounced with *öü* is due to its connection with *köy* 'village' the pronunciation of which is properly *köü*.

4. It is thus possible to oppose *aa*/*aj* (*ağ* 'net'/*ay* 'moon', *bağ* 'tie' / *bay* 'gentleman', *çağ* 'epoch' / *çay* 'tea', *ağrı* 'pain' / *ayrı* 'separate' etc.), *ou* / *oj* (*ovmak* 'rub' / *oymak* 'gouge', *doğmak* 'be born' / *doymak* 'have enough', *kov* 'send away' (imp.) / *koy* 'put' (imp.) etc.). There are no oppositional word pairs for *uu* / *uj*, *ıı* / *ıj*, but we have the groups in *buğu* 'vapor', *kuğu* 'swan' (*uu* = *u*:) as against *huy* 'trait of character', *uy* 'adapt yourself' (imp.) with *uj*, resp. *sığ* 'shallow' as compared with *kıy* 'hack, lay hands upon' (imp.) with *ıj*. On the other hand, the diphthongs of the front vowel series *ei*, *öü* resp. the long vowels *ii*, *üü* cannot be opposed to another long vowel or diphthong containing the same first element, but only to the simple short vowels *e*, *ö*, *i*, *ü*. Therefore, if the series of possible combinations is noted as follows: *a* / *aj* / *aa*, *o* / *oj* / *ou*, *e*/-/*ei*, *ö*/-/*öü*, *ı*/*ıj*/*ıı*, *u*/*uj*/*uu*, *i*/-/*ii*, *ü*/-/*üü*, we see that *ou*, *ei*, *öü* are to be interpreted as variants of the phonemes *O*, *E*, *Ö*. They stand in the same relation to the short vowels *o*, *e*, *ö* as do the long vowels, *a*:, *ı*:, *i*:, *u*:, *ü*: to their short counterparts (cp. also the above remark about the tendency to reduce the slow diphthongs to lengthened vowels). We are therefore entitled to treat the oppositions *e*/*ei*, *o*/*ou*, *ö*/*öü* as correlative oppositions of short vowel/long vowel.

5. Correlative vowel oppositions. Only one is possible in Turkish, viz. the correlation short vowel/long vowel. For practical reasons I will also treat as a vowel correlation that of stressed and unstressed vowel.

With neither type do we appear to be on safe ground as far as classification goes. Troubetzkoy[1] considers vowel length a syllabic feature. This standpoint will appear justified in cases where the opposition long vowel/short vowel is connected with the syllabic feature of 'losem' resp. 'festem Anschluss' as e. g. in G *sti:-lə/sti^{l}-lə*, but I doubt whether in cases other than these the said opposition should be treated as a prosodic correlation. Even in cases of polyphonemic long vowels which are to be interpreted as vowel plus morpheme (Fi *kukkaa* = *kukka-a* or Tu *ettiği*, pron. *ettii* = *etti-(ğ)i*) it is disputable whether the fact of polyphonematism matters the moment a geminated vowel has become one long vowel. The only fact that does seem to be relevant is the morphophonemic value of the opposition short vowel/long vowel. That the correlation of stress really belongs to prosody[2] must be admitted, though in our case we are concerned not with the syllable itself but with the sequence of several syllables. As, however, the stress is chiefly connected with the vowel, we have included the correlation of stress.

As for the correlation short vowel/long vowel, we find long vowels only before consonants or in absolute final position (with the exception of *O, E, Ö* which in final position are manifested as *ou, ei, öü*). Any vowel preceding another vowel is short: *oğlan, doğmak* (*ou* resp. *o*:), but *oğul, doğar* (*o*), *şeytan, değmez, şey* (*ei* resp. *e*:), but *eğer, değer*(*e*), *sövmek, köy* (*öü* resp. *ö*:) but *öğüt, köye* (*ö-ü, ö-e*). Vowels in antevocalic position therefore have no functional value.

6. The correlation short vowel/long vowel is not a very productive oppositional type in Turkish and varies according to the vowels. The weakness of the type is due to the fact that in Turkish long vowels only occur in words of Turkic origin as the result of contraction or the loss of a consonant, chiefly *g* and *v*; other long vowels occur in loans from Persian and Arabic. Phonologically the most productive vowel phoneme is *A*. But it has no morphonological value. For the oppositions with *O, E, Ö* see above, *4*. On the other hand, *E, I, İ, U, Ü* which are not very productive phonemically serve to distinguish the preterite from the verbal adjective in four forms: *ettim* 'I did'/*ettiğim* 'which I did', *ettin* 'you did' (sg)/*ettiğin* 'which you did', *ettiniz* 'you did' (pl)/*ettiğiniz* 'which you did', *etti* 'he did'/*ettiği* 'which he did' and the respective types with the other

[1] *Princ. de Ph.* 196 ff.
[2] *Princ. de Ph.* 221 ff.

vowels. This opposition creates the actual speech pattern of colloquial Turkish. Poetry is traditional in that it counts the sequence *ağa, -iği, -ığı* etc. as two syllables.

Exs: *A*: *aç* 'open' (imper.)/*ağaç* 'tree', *az* 'little'/*ağız* 'mouth', *kani* 'blood' (acc.)/*kağni* 'ox cart', *arı* 'bee'/*ağrı* 'pain', *sar* 'bind up' (imper.)/*sağır* 'deaf', *balı* 'honey' (acc.)/*bağlı* 'tied' a. o.

I: only morphonological oppositions with verbs forming their preterite in *-dım, -tım* and the resp. verbal adj in *-dığım, -tığım,* i. e. verbs containing an *a* or an *ı* in the root, as *yaz mak* 'write', *yapmak* 'make', *kır-mak* 'break', *kız-mak* 'become angry': *yazdım/yazdığım* etc.

İ: few exs, such as *ine* 'to the den'/*iğne* 'needle', *fil* 'elephant'/*fiil* 'verb', *Çine* 'to China'/*çiğne* 'chew' (imper.), *beli* 'his waist'/*beliğ* 'eloquent'. The opposition is morphonologically relevant in verbs forming the preterite in *-dim, -tim* and the verbal adj in *-diğim, -tiğim,* i. e. vbs with *e* or *i* as the root vowel, such as *et-mek* 'do', *ez-mek* 'crush', *it-mek* 'push', *git-mek* 'go': *ettim/ettiğim* etc.

U: few exs, such as *bu* 'this'/*buğ* 'leader', *buğu* 'vapor', *ur* 'swelling'/*uğur* 'good omen'. We have the morphonological opposition *-dum, -tum/-duğum, -tuğum* in verbs containing an *o* or *u* in the basis, as *koş-mak* 'run', *boz-mak* 'spoil', *bul-mak* 'find', *dur-mak* 'stop': *koştum/koştuğum* etc.

Ü: few exs, such as *dün* 'yesterday'/*düğün* 'wedding', *yüzüm* 'my face'/*yüzüğüm* 'my ring'. The type is morphonologically relevant in vbs containing an *ö* or *ü* in the root, as *dök-mek* 'pour', *böl-mek* 'partition', *yüz-mek* 'swim', *üz-mek* 'grieve': *döktüm/döktüğüm* etc.

E: *pek* 'very'/*peyk* 'satellite', *demek* 'say' *değmek* 'be worth', *del-* 'pierce'/*değil* 'not', *elenmek* 'be sieved'/*eğlenmek* 'amuse o.s.', *eri* 'private soldier' (acc.), *eri-* 'melt'/*eğri* 'warped'. Cp. *4*.

Ö: I know of one instance only: *ödüm* 'my gall'/*övdüm* 'I praised'.

O: only very few exs, *olan* 'being'/*oğlan* 'boy', *doru* 'of a bay color'/*doğru* 'right, correct'. Cp. *4*.

7. The opposition stressed vowel/unstressed vowel is different from the other correlative oppositions in that it represents not merely a question of stress and absence of stress (as is the case of E *he looked after* (stressed) *her* 'his eyes followed her'/*he looked after* (unstressed) *her* 'he took care of her') but one of stress relation between two vowels in different, generally consecutive syllables. Thus the relevant opposition is the alternation stressed vowel: unstressed vowel/un-

stressed vowel: stressed vowel which is phonologically and morphonologically very productive: Several groups are easily distinguished:

imperatives pl (always stressed on the syllable preceding the ending) as opp. to (unrelated) sbs: *gélin* 'come'/*gelín* 'bride', *kóyun* 'put'/*koyún* 'sheep', *tǘtün* 'smoke'/*tütǘn* 'tobacco', *álın* 'take'/*alín* 'front', *kálın* 'stay'/*kalín* 'thick'

common sbs as opp. to place-names: *aydín* 'light'/*Áýdın, bebék* 'baby'/*Bébek, hendék* 'ditch'/*Héndek, kartál* 'eagle'/*Kártal, ordú* 'army'/ *Órdu.*

Beside the above patterns *yálnız* 'only'/*yalníz* 'alone', *bénim* 'it is I'/*bením* 'mine' (as the other forms do not follow, we have no morphonological type), *bén de, sén de, bíz de, síz de* 'I, you, we, you (pl.) too'/*bendé, sendé, bizdé, sizdé* 'with me, you, us, you (pl.)'.

Stress is morphonologically distinctive in

negative imper.sg (always stressed on the syllable preceding the negative morpheme *-ma, -me*) as opp. to the verbal sb: *besléme* 'don't feed'/*beslemé* 'servant grown up in the house', *sáçma* 'don't spread'/*saçmá* 'nonsense', *tákma* 'don't put on'/*takmá* 'false', *uydúrma* 'don't invent'/*uydurmá* 'invention, imitation' etc. etc.

sbs or adjs (always) followed by enclitic copulative *dır, dir* 'is', *dı, di* 'was', *mış, miş* '(they say it) is, was' as opp. to the imper.sg of unrelated factitive vbs in *-dír, -dír* resp. the pret. in *-dí, -dí* resp. reported pret. in *-míş, -míş ázdır* 'it is little'/*azdír* 'goad', *kázdır* 'it is a goose'/*kazdír* 'have . . . dug', *kízdır* 'she is a girl'/*kızdír* 'anger', *yázdır* 'it is summer'/*yazdír* 'have written' etc. // *ázdı* 'it was little', *ázmış* 'it is or was (reportedly) little'/*azdí, azmíş* 'he got wild', *kázdı* 'it was a goose', *kázmış* 'it is (said to be) a goose'/*kazdí, kazmíş* 'he dug' resp. 'they say he dug', *táştı* 'it was stone', *táşmış* 'it is or was (reportedly) stone'/*taştí, taşmíş* 'it boiled over'. We may add here *várdı, vármış* 'there was'/*vardí, varmíş* 'he arrived';

the pret. of the muzarî as opp. to a no longer productive factitive vb type in *-r* (with all persons except 3 pl): *kız-árdı* 'he would have become angry'/*kızar-dí* 'he blushed', *çık-árdı* 'he would have gone out'/*çıkar-dí* 'he took off', *kop-árdı* 'it would have broken off'/*kopar-dí* 'he broke off', *gid-érdi* 'he would have gone'/*gider-dí* 'drove out';

the adverbial morpheme *-ce, -ca* (always unstressed) and the stressed appreciative sf *-cé, -cá* : *güzél-ce söyledim* 'I frankly spoke my mind'/*güzel-cé* bir kız 'a prettyish girl', *hafíf-çe bastım* 'I pressed lightly'/*hafif-çé* bir kadın 'a light-o'-love' etc.;

a sb or an adj followed by regularly unstressed copulative *-im* etc. 'I am' as opp. to the stressed morpheme of the possessive first p.sg: *-ím* etc. *doktór-um* 'I am a doctor'/*doktor-úm* 'my doctor', *kíz-ım* 'I am a girl'/*kız-ím* 'my daughter', *sarhóş-um* 'I am drunk'/*sarhoş-úm* 'my drunkard' etc. (the opposition applies only to stems ending in a consonant).

8. *Non-correlative oppositions* are numerous. We may oppose 1) the phonemes of the two aperture planes, i. e. the co-ordinated high and low vowels, as *o*/*u*, *a*/*ı*, *ö*/*ü*, *e*/*i*; 2) the co-ordinated rounded and unrounded phonemes, i. e. *o*/*ö*, *u*/*ü* resp. *a*/*e*, *ı*/*i*; 3) the phonetically disjunctive phonemes, i. e. *a*/*o*, *a*/*u*, *a*/*i*, *a*/*ö*, *a*/*ü*; *ı*/*o*, *ı*/*u*, *ı*/*e*, *ı*/*ö*, *ı*/*ü*; *o*/*e*, *o*/*i*, *o*/*ü*; *u*/*e*, *u*/*i*, *u*/*ö*; *e*/*ö*, *e*/*ü*; *i*/*ö*, *i*/*ü*.

Exs: 1) *pot* 'blunder'/*put* 'idol', *ot* 'grass'/*ut* 'lute', *bol* 'plenty'/ *bul* 'find' (imper.) etc. // *kaz* 'goose'/*kız* 'girl', *kaş* 'brow'/*kış* 'winter', *kat* 'storey'/*kıt* 'scarce' etc. // *öz* 'essence'/*üz* 'grieve' (imp.), *söz* 'word'/*süz* 'sieve' (imp.), *ön* 'fore'/*ün* 'honor' etc. // *kel* 'bald'/*kil* 'green clay', *bel* 'waist'/*bil* 'know' (imp.), *el* 'hand'/*il* 'vilayet' etc.

2) *kor* 'ember'/*kör* 'blind', *bol* 'plenty'/*böl* 'part' (imp.)/, *ot* 'grass'/ *öt* 'gall' etc. // *kurt* 'wolf'/*kürt* 'Kurd', *kul* 'creature'/ *kül* 'ash', *sus* 'be silent' (imp.)/*süs* 'ornament' etc. // *kal* 'stay' (imp.)/*kel* 'bald', *al* 'take' (imp.)/*el* 'hand', *at* 'horse'/*et* 'meat' etc. // *kır* 'open field' *kir* 'dirt', *kıl* 'hair'/*kil* 'green clay', *kın* 'scabbard'/*kin* 'hatred' etc.

9. 3) *at* 'horse'/*ot* 'grass', *ak* 'white'/*ok* 'arrow', *bal* 'honey'/*bol* 'plenty' etc. // *ay* 'month'/*oy* 'vote', *tay* 'foal'/*toy* 'immature', *bay* 'gentleman'/ *boy* 'size' etc. // *dal* 'branch'/*dul* 'widow', *kar* 'snow'/*kur* 'establish' (imp.), *kaş* 'brow'/*kuş* 'bird' etc. // *kan* 'blood'/*kin* 'hatred', *çan* 'bell'/*Çin* 'China', *dal* 'branch'/*dil* 'tongue' etc. // *an* 'moment'/ *ün* 'honour', *sat* 'sell' (imp.)/*süt* 'milk', *kal* 'stay' (imp.)/*kül* 'ash' etc. // *al* 'take'/*öl* 'die', *çal* 'play'/*çöl* 'desert', *bal* 'honey'/*böl* 'part' etc. // *kıl* 'hair'/*kol* 'arm', *kış* 'winter'/*koş* 'run', *kır* 'dirt'/*kor* 'ember' etc. // *kıl* 'hair'/*kul* 'creature', *kış* 'winter'/*kuş* 'bird', *kır-* 'break'/ *kur-* 'establish' etc. // *kıl* 'hair'/*kel* 'bald', *kıs-* 'lower'/*kes-* 'cut', *tık-* 'squeeze in'/*tek* 'single' etc. // *kır* 'open field'/*kör* 'blind', *çık-* 'go out'/ *çök-* 'tumble down', *sık-* 'squeeze'/*sök-* 'undo' etc. // *kırk* 'forty'/ *kürk* 'fur', *kıl* 'hair'/*kül* 'ash', *kıs-* 'lower'/*küs-* 'be cross' etc. // *ot* 'grass'/*et* 'meat', *kol* 'arm'/*kel* 'bald', *bol* 'plenty'/*bel* 'waist' etc. // *bol* 'plenty'/*bil-* 'know', *kor* 'ember'/*kir* 'dirt', *on* 'ten'/*in* 'den' etc. //*kol* 'arm'/*kül* 'ash', *on* 'ten'/*ün* 'honour', *don* 'drawers'/*dün* 'yesterday' etc.

// *tuz* 'salt'/*tez* 'quickly', *buz* 'ice'/*bez* 'piece of cloth', *ut* 'lute'/*et* 'meat' etc. // *un* 'flour'/*in* 'den', *ut* 'lute'/*it* 'cur', *dul* 'widow'/*dil* 'tongue' etc. // *un* 'flour'/*ön* 'fore', *ut* 'lute'/*öt* 'gall', *bul-* 'find'/*böl-* 'part' etc. // *göç-* 'migrate'/*geç-* 'pass', *öt* 'gall'/*et* 'meat', *dört* 'four'/*dert* 'grief' etc., *öğmek* 'praise'/*eğmek* 'curb', *öyle* 'so', *öğle* 'noon'/*eyle* 'make' (form of address chiefly used in prayers) // *gel-* 'come'/*gül-* 'laugh', *geç* 'late'/*güç* 'difficult', *ez-* 'crush'/*üz-* 'grieve' etc. // *bil-* 'know'/*böl-* 'part', *iz* 'trace'/*öz* 'essence', *in* 'den'/*ön* 'fore' etc. // *diz* 'knee'/*düz* 'even', *gir-* 'enter'/*gür* 'loud', *in* 'den'/*ün* 'honour' etc.

10. In after-syllables the vowels are subject to the laws of vowel harmony and are only to a certain extent free for functional purposes. This applies only to old words of Turkic origin and such loans as have been adapted to the Turkish phonological system. Most words of foreign origin are therefore not affected as their phonetic structure has not been influenced by the laws governing native words. Neither do the observations made in this article apply to the well-known exceptions within the native stock (*geli-yorum, yapar-ken* etc.).The operation of vowel harmony is illustrated by this survey:

a in the root is followed by		*a* or *ı*, sometimes *u*
o	—	*a* or *u*
e	—	*e* or *i*
ö	—	*e* or *ü*
ı	—	*a* or *ı*
u	—	*a* or *u*
i	—	*e* or *i*
ü	—	*e* or *ü*

A front resp. a back vowel of the first-syllable necessarily attracts a front resp. a back vowel in the after-syllables. But this leaves two (in the case of *a* even three) vowels free for distinctive functions. The stem *kaç-*, for instance, can only attract *a* or *ı* as vowels of after-syllables, but the language uses this freedom for functional purposes: it forms both *kaç-ık* 'mad' and *kaç-ak* 'fugitive' as deverbal adjs.

I will first give cases of purely phonological opposition and then deal with oppositions of a morphonological character.

11. 1) Neither word is or is felt to be inflected or derived: *kazak* 'sweater'/*kazık* 'pole', *kara* 'black'/*karı* 'woman', *ara* 'seek'/*arı* 'bee', *hala* 'aunt'/*halı* 'rug', *baca* 'chimney'/*bacı* 'negro nurse', *kapa* 'shut'/*kapı*

'door', *katar* 'slow train'/*katır* 'mule', *yalan* 'lie'/*yalın* 'barefooted', *dara* 'tare'/*darı* 'millet' // *kabak* 'gourd'/*kabuk* 'rind' // *eşek* 'donkey'/*eşik* 'threshold', *keçe* 'thin rug'/*keçi* 'goat', *dere* 'brooklet'/*deri* 'leather' // *köpek* 'dog'/*köpük* 'froth' // *ufak* 'small'/*ufuk* 'horizon' // *ince* 'thin'/*inci* 'pearl' // *yüksek* 'high'/*yüksük* 'thimble'.

12. A few words on inflexional morphemes will be necessary. We must distinguish between morphemes containing a free vowel (i. e. free within the possibilities of vowel harmony) and those containing a bound vowel (i. e. morphemes in which the vowel can have one form only). To speak of the last group first, a singular *fil* can only attract *e* as the vowel of the plural morpheme (= *fil-ler*) while *dal* involves the plural *dal-lar*. The two forms *lar* and *ler* are neutralizable variants of a two-vowel morpheme. It is unnecessary to stress again that the vowels of such environmental variants can have no functional value. Neither can the vowels of four-variant morphemes serve functional purposes. If we take as an example the formation of the preterite, it is clear that the stem *yap-* can only lead to *yap-tım*, the stem *sok-* only to *sok-tum*, the stem *git-* only to *git-tim*, the stem *süz-* only to *süz-düm*. The four variants are allophones of the same morpheme, and the neutralization of the vowels is an extramorphonological feature, if I may say so. I do not consider the vowels as neutralizable variants of the same archiphoneme[1], as it is not really a case of a neutralization of the vowels, but a neutralization under morphologic conditions.

13. The situation is different with morphemes containing a free vowel. Of this the absolutive (muzarî) is an example. Here the two vowel possibilities arise. Parallel we have *yap-ar, yazar* etc., but *al-ır, kal-ır* // *sok-ar, sor-ar* but *ol-ur* // *tut-ar, sus-ar* but *bul-ur, dur-ur* // *ek-er, ez-er* but *gel-ir, ver-ir* // *bin-er, it-er* but *bil-ir* // *dök-er, sön-er* but *öl-ür, gör-ür* // (*ü-* and *ı*-stems, however, have a bound vowel morpheme: *üz-er* etc. resp. *çık-ar*.). These are cases of free alternatives, and the alternation of the vowels is a morphonological feature. The free or bound character of the vowels does not, however, affect their functional value outside the morpheme. The bound vowel of an allophone has the same oppositional freedom as the free vowel of an alternant. *Yaz-dı* 'he wrote' (with the bound morphemic vowel *ı*)

[1] i. e. we are not concerned with the case discussed by Martinet, *Neutralisation et archiphonème, TCLP* 6, 46 ff.

offers the same opposition to *yaz-da* 'in the summer' as does *bak-ar* 'he looks' (with a free morphemic vowel) to *bakır* 'bronze'. Other pairs with a 3 p.prt. sg (other persons do not occur) for the one member are: *kaz-dı* 'he dug'/*kaz-da* 'in the goose', *saç-tı* 'he spread'/*saç-ta* 'in the hair', *kap-tı* 'he snatched'/*kap-ta* 'in the vessel', *kaç-tı* 'he ran away'/*kaç-ta* 'at what time', *ek-ti* 'he sowed'/*ek-te* 'in the supplement', *iç-ti* 'he drank'/*iç-te* 'within' etc.

14. There are numerous oppositions one member of which is an absolutive (muzarî) form, chiefly the 3 p. sg. Cases of the second member also being a muzarî occur only when the verb stem is dissyllabic and ends in a vowel so the morpheme has a zero vowel. Exs *taş-ar* 'boils over'/*taşı-r* 'he carries', *bil-ir* 'he knows'/*bile-r* 'he grinds', *den-ir* 'it is said'/*dene-r* 'he tries', *kur-ar* 'he establishes'/*kuru-r* 'it dries' etc. In other cases the opposition is formed by a 3 p. sg muzarî and the imperative sg of the factitive: *bat-ar* 'he sinks'/*bat-ır* 'sink', *kaç-ar* 'he runs away'/*kaç-ır* 'chase', *doğ-ar* 'he is born, rises'/*doğ-ur* 'give birth', *uç-ar* 'he flies'/*uç-ur* 'make fly', *iç-er* 'he drinks'/*iç-ir* 'make drink', *bit-er* 'it finishes'/*bit-ir* 'finish', *geç-er* 'he passes'/*geç-ir* 'pass' etc. In other cases the second member is an unrelated sb, as in *bak-ar* 'he looks'/*bakır* 'bronze', *sat-ar* 'he sells'/*satır* 'line', *çak-ar* 'he drives in'/*çakır* 'gray blue', *kus-ar* 'he vomits'/*kusur* 'fault' etc., but no further classification is intended here.

15. The following is a short list of oppositions one member of which is an inflected or derived form: *kal-an* 'remaining'/*kalın* 'thick', *al-an* 'taking'/*alın* 'front', *yor-gun* 'tired'/*yorgan* 'quilt', *on-ar* 'ten each'/*onur* 'honor', *de-di* 'he said'/*dede* 'grandfather', *gel-en* 'coming'/*gelin* 'bride', *in-ik* 'descending'/*inek* 'cow'. Both members are inflected or derived words: *ak-ın* 'the rush'/*ak-an* 'running, flowing', *tas-ım* 'my bath bowl'/*tasa-m* 'my sorrow', *del-er* 'he pierces'/*deli-r* 'run crazy' (imp.), *ön-em* 'importance'/*ön-üm* 'my front part', *tüt-en* 'smoking'/*tüt-ün* 'tobacco' a. o. I do not consider as relevant such pairs as are at the same time distinguished by a stress phone, as *gǘlün* 'laugh' (imp.) and *gül-én* 'laughing', *yárın* 'tomorrow' and *yar-án* 'splitting' etc. and have not listed exs therefore.

16. In the declension of nouns and demonstrative and interrogative pronouns we have vowel opposition as a morphological device to distinguish dative and accusative: *yıl-ı* 'year', *at-ı* 'horse' (acc.) /*yıl-a, at-a* (dat.), *tuz-u* 'salt', *yol-u* 'way' (acc.)/*tuz-a, yol-a* (dat.), *ın-i* 'den', *et-i* 'meat' (acc.)/*in-e, et-e* (dat.), *süt-ü* 'milk', *göz-ü* 'eye'

(acc.)/*süt-e, göz-e* (dat.) and the respective plurals *yıl-lar-ı* etc. /*yıl-lar-a* etc., *in-ler-i* etc. /*in-ler-e* etc. // *bun-u* 'this here', *şun-u* 'this', *on-u* 'that' (acc.)/*bun-a, şun-a, on-a* (dat.) // *kim-i* 'whom' (acc.)/*kim-e* 'whom' (dat.) and the respective plurals *bun-lar-ı* etc. /*bun-lar-a* etc., *kim-ler-i*/*kim-ler-e*.

17. Vowel opposition with derivative value is chiefly found with *-k* sfs: *-ak*/*-uk*, *-ak*/*-ık*, *-lak*/*-luk*. Exs are *at-ak* 'aggressive'/*at-ık* 'agile' (*at-mak* 'throw'), *kaç-ak* 'fugitive'/*kaç-ık* 'crazy' (*kaç-mak* 'run away'), *saç-ak* 'fringe'/*saç-ık* 'dispersed' (*saç-mak* 'strew, scatter'), *uç-ak* 'airplane'/*uç-uk* 'pale' (*uç-mak* 'fly'), *ot-lak* 'pasture'/*ot-luk* 'grassland' (*ot* 'grass'), *sür-e* 'duration'/*sür-ü* 'flock' (*sür-mek* 'drive'), *yat-ak* 'bed'/*yat-ık* 'lying, flat' (*yat-mak* 'lie'), *düş-üş* 'fall'/*düş-eş* 'good luck' (*düş-mek* 'fall').

October 21, 1951.

ON THE LOSS OF LATIN *-b-* IN RUMANIAN AND RELATED PHENOMENA

By ROBERT L. POLITZER (Harvard University)

The general consonantal structure of Rumanian is characterized by its closeness to that of Latin. Modifications of the Latin pattern concern primarily the simplification of the geminates and certain consonant clusters (*ct* > *pt*, *-qu* > *-p*, etc.). But Latin voiced and unvoiced single stops are meticulously preserved. Yet there is one important exception to this rule: the Latin intervocalic *-b-* and *-u̯-*, with which it had merged in late Latin, was eliminated. The process of elimination must have been comparatively early, for it had ceased to be operative at the time of the borrowing of Slavic words[1]. The purpose of this article is to consider from a structural viewpoint the reasons which forced Rumanian to depart from the Latin structure with respect to the intervocalic *-b-* and *-u̯-*.

Latin had in intervocalic position the unvoiced stops *-p-*, *-t-*, *-k-*, and their voiced counterparts *-b-*, *-d-*, *-g-*. As Professor Martinet has shown in a recent study[2], this consonantal pattern of Latin was

---

[1] Intervocalic *-b-* and *-u̯-* of Latin disappear: *caballum* > *cal*, *lavare* > *la*, *scribo* > *scriu*. Cf. É. Bourciez, *Éléments de linguistique romane*, 4th ed. (Paris, 1946), p. 556. Slavic *-b-* is preserved: *iubi*. Note, however, that Slavic *-b-*, unlike Latin *-b-*, was a real stop. The loss of Latin *-b-* and *-v-* has some rare exceptions: *adevăr* (< *ad-de-verum*), *cuvînt* (< *conventus*), *avere* (< *habere*) Cf. H. Tiktin, *Rumänisches Elementarbuch* (Heidelberg, 1905), p. 71.

[2] A. Martinet, *Some Problems of Italic Consonantism*, *Word* VI (1950), 26—41. Martinet's argument rests on internal Latin evidence such as the loss of the stop element in developments like **guenio* > *venio*, **magios* > *maior*, and proves the parallel between Latin and Oscan-Umbrian consonantism. The main differences are due primarily to the time lags between the weakening and strengthening of articulation, and an Oscan-Umbrian merger of *-φ-* (from Proto-Italic *-ph-*) and *-θ-* (from Proto-Italian *-th-*) which took place during

affected by a general trend in early Latin to relax the articulation of *b, d, g* to *β, ð, γ,* and a subsequent strengthening which restored fully plosive articulation. It seems doubtful that completely plosive articulation was ever restored in popular speech in the case of intervocalic -*b*-. The ease with which the semivowel -*u̯*- upon its consonantization joined -*b*- in the entire Romance world seems to indicate that -*b*- was a bilabial continuant rather than a stop[1]. As a matter of fact, in wide areas of the Romance world, such as southern Italy and Sicily, even initial -*b*- must still have been pronounced with relaxed occlusion when *u̯* became a consonant, for *b* and *u̯* evidently merged early in those areas in all positions[2].

In the areas which kept initial *b* and *u̯* distinct, however, the intervocalic -*β*- ceased to be the continuant allophone of the /b/ phoneme and joined the phoneme /v/. In initial position this new phoneme was in contrast to the voiced stop /b/ as well as to the unvoiced fricative /f/. In intervocalic position, however, the /v/ phoneme was neither contrasted with /b/ (with which it had merged) nor with /f/ (virtually nonexistent in Latin in intervocalic position). The following charts, which show only those Latin consonants affected by a stop/

---

the period of weakened articulation. Thus Latin develops Proto-Italic -*th*- to *θ*, voices to *ð* and strengthens to *d*. Oscan and Umbrian develop -*th*- to *θ*, which merges with *ϕ*, labiodentalizes to -*f*- and voices to *v* (written *f*), which unlike -*ð*-, however, cannot be restored to a stop when strengthening occurs. Thus Oscan -*f*- corresponds to Latin -*d*-: Oscan *Aiifineis*, Latin *Aediniis*. The difference between the development of Proto-Italic -*ph*- in Latin and Oscan-Umbrian is also due to the above mentioned development: Latin develops -*ph*- to *ϕ*, voices to *β*, and strengthens to *b*. Oscan and Umbrian develop -*ph*- to *θ*, but then labiodentalize to -*f*- and voice to *v* (spelled *f*): Latin *tibi* corresponds to Oscan *tfei*, Umbrian *tifi*, etc.

[1] Some authors feel that Latin -*b*- in intervocalic position "became" a continuant during the early empire. See, for instance, C. H. Grandgent, *An Introduction to Vulgar Latin* (Boston, 1907), p. 134. However, if we assume a general weakening of the Latin stop pattern, then it seems more likely that the weak pronunciation of -*b*- was a legacy from archaic Latin rather than an innovation of the imperial era. A large scale confusion of -*b*- and -*u̯*- is not attested until that period because such a confusion could not occur until *u̯* became a continuant.

[2] That the confusion of *b*- and *v*- in initial position was a particular characteristic of southern Italic inscriptions was established by a careful examination of the *CIL* by E. Parodi, *Del Passagio di v- in b- e di certe perturbazioni delle legge fonetiche nel latino vulgare*, *Romania*, XXVII (1898), 177—240.

continuant contrast, will serve to illustrate the situation (allophones are given in parentheses):

Latin pattern:

/p/ /β/ or /b-/(/-β-/)   /t/ /d/   /k/ /g/
/f/

Latin pattern after consonantization of *u̯*:

1. In areas in which *-b-* was continuant in all positions:

/p/ /β/   /t/ /d/   /k/ /g/
/f/

2. In areas in which *b-* had full stop articulation:

a. Initial position

/p/ /b/   /t/ /d/   /k/ /g/
/f/ /v/

b. Intervocalic position

/p/   /t/ /d/   /k/ /g/
/v/

In intervocalic position therefore the /v/ phoneme was not "anchored" in the system as it was in initial position, nor did it have any correlatives in the dental and guttural series. It was an intruder into the pattern, and as such it was in danger of elimination. This elimination actually occurred only in Rumanian. The reason for this is the following: The Western Romance world underwent a structural shift which re-inforced intervocalic *-v-*. Sicily, Sardinia and Southern Italy belong to the already mentioned type which does not distinguish *-b-* and *-v-* and provide, besides, in their structures, correlatives for the continuant intervocalic *-β-*. Wherever we find a situation similar to that in Rumanian, the loss of the intervocalic voiced labial continuant does occur.

The change which preserved the *-v-* in the entire western Romance world (Spain, France, Northern Italy) was the spirantization of intervocalic *d* and *g*. The western Romance world by and large simplified the Latin geminates (*pp* > *p*, *tt* > *t*, *kk* > *k*), voiced the Latin intervocalic unvoiced stops (*p* > *b*, *t* > *d*, *k* > *g*), and transformed

the intervocalic voiced stops into spirants ($b > \beta$, $d > \eth$, $g > \gamma$)[1]. This shift provided the intervocalic *-v-* not only with a stop counterpart ($b < p$), but also established its dental and guttural correlatives. The basic pattern which was thus provided underwent numerous and far-reaching modifications in most parts of the western Romance world: large parts of Spain and southern France eliminated the contrast of voiced stop/voiced fricative. In parts of France and northern Italy the voiced stops *b, d, g* (from Latin unvoiced stops) were further weakened and spirantized. Yet the important fact remained that *-v-* had found its correlatives. If the western Romance world does eliminate *-v-*, then we are always faced with a general weakening of the voiced fricatives which takes place also in the dentals or gutturals[2].

In Sardinian we find a quite different situation. The Sardinian consonantal pattern is basically one in which the voiced stops of Latin appear as stops initially and as continuants intervocalically[3]. The best explanation of this state of affairs seems to be that Sardinian inherited an archaic Latin structure: the Latin voiced stops had just passed through the stage of weakening and strengthening had set in, but it affected the initial position first[4], perhaps with some lag on the part of initial *b-*, for *b-* and *v-* merge in most dialects of Sardinia[5].

---

[1] A. Martinet, *Celtic Lenition and Western Romance Consonants*, *Language* XXVIII (1952), 192—217. R. L. Politzer, *On the Chronology of the Simplification of Geminates in Northern France*, *MLN*, VI (1951), 527—531.

[2] A typical example is the development of the intervocalic stops in northern Italy. Thus Lombardic has *cavare* > *caa*, *loda* > *loa*, *fagu* > *fo*, etc. See G. Rohlfs, *Historische Grammatik der Italienischen Sprache*, Vol. I, (Bern, 1949), pp. 350—355. Note also that the loss of *-v-* which occurs only before certain vowels — as for instance the Sicilian loss of *-v-* before back vowels, see Rohlfs, *op. cit.*, p. 350 — has not been included in this discussion.

[3] For a discussion of the Sardinian consonantism see Max L. Wagner, *Historische Lautlehre des Sardischen* (Halle, 1941): Dialects like Orani or Fonni have *biðere*, *kreðere*. In others the intervocalic continuant allophones of the voiced stops have disappeared. See footnote 1. p. 36.

[4] See Martinet, *Some Problems of Italic Consonantism*, *Word*, VI (1950), 36—37.

[5] The outstanding exception is the dialect of Bitti which keeps *b-* and *v-* apart even in apparently native words: *bene* but *vakka*, see Wagner, *op. cit.*, pp. 95 ff .

The pattern into which *v* had to be fitted was thus:

/p/	/β-/	(-β-)	/t/	/d-/	(-ð-)	/k/	/g-/	(-γ-)
/f/			/s/					

Upon its consonantization *u̯* could thus merge with *b* in all positions. Initial *β-* was evidently subsequently strengthened to *b*, and intervocalic *-β-* found its correlatives in the continuant allophones of *d* and *g* (*ð* and *γ*). If Sardinian dialects later eliminated the intervocalic *-β-*, this elimination is part of a process that also affects *-ð-* and *-γ-*[1].

In southern Italy and Sicily the situation is somewhat similar to that in Sardinia: *b* and *u̯* have merged in all positions — as we have explained earlier — probably due to a lag in the strengthening of *b*. Compared with Sardinian, the situation is different in that *d* and *g* appear not only intervocalically but also initially as continuants: *d* > *ð* (with a frequent variant *r*), *g* > *γ*[2]. The reason for this pattern, it is suggested, lies in the many centuries of symbiosis of Latin and Greek in the areas under consideration. Classical Greek had a stop pattern which contrasted voiced and unvoiced aspirate stops. Subsequently Greek underwent a relaxation of articulation, not unlike the one that Martinet has posited for Latin: the voiced stops became voiced fricatives, the unvoiced aspirate stops became unvoiced continuants[3]. This transformation took place quite early in some Greek dialects, especially the Doric dialects of Sicily and southern Italy[4]. Thus the Greek with which Latin came in contact in those

---

[1] Thus Campidanese has *stria* < *striga*, *koa* < *coda*, *biri* < *videre*; see Wagner, *op. cit.*, p. 79.

[2] A typical example of the southern Italian pattern is for instance the dialect of Cilente: *bibere* > *βeβe*, *vaccuus* > *βako*, *credo* > *krero*, *dare* > *rare*, *gallus* > *γaḍḍo*, *augustus* > *aγusto*. See L. A. Ondis, *Phonology of the Cilentan Dialect* (New York, 1932). For similar patterns also H. Lausberg, *Die Mundart Südlukaniens* (Halle, 1939). The same developments are illustrated by numerous maps of the AIS, like *i piedi* (163), *i denti* (107), *agosto* (323), *la bocca* (107), etc.

[3] See Michel Lejeune, *Traité de phonétique grecque* (Paris, 1947), p. 45.

[4] See C. D. Buck, *Introduction to the Study of the Greek Dialects* (Boston, 1910), pp. 51—54; Sturtevant, *op. cit.*, p. 83; A. Thumb, *Handbuch der Griechischen Dialekte*, 2nd ed. (Heidelberg, 1932), pp. 84—87. Early indications of the shift are the Laconian confusion of *b* with the digamma in the 5th century B. C., the change of *θ* to *ð* in 5th century inscriptions. The influence of Greek upon southern Italian has been studied particularly by Rohlfs, but with primary emphasis on vocabulary and syntax: G. Rohlfs, *Griechen und Römer in*

areas had the following pattern in the the stop/continuant correlation:

/p/	/β/	/t/	/ð/	/k/	/γ/
/f/		/θ/		/χ/	

Greek speakers interpreted the Latin stops *d* and *g* according to their own pattern and replaced them by continuants. The important result from the point of view of our discussion was that Latin *β* (< *u̯*, *b*) was joined by correlatives in the dental and guttural series and thus preserved.

The one major area of the Romance world not yet covered by our survey is central Italy. There the structural situation with regard to single Latin stops is identical to Rumanian, except for the preservation of an intervocalic -*b*- in Latin words of undoubtedly "learned" character, cf. *nobile, abile,* etc.[1]. In evaluating the situation in central Italian one must keep in mind the existence of a traditional orthography, the continued influence of Latin which tended to preserve *v* in the standard language. In the central Italian dialects, however, throughout Tuscany, Umbria and Latium, intervocalic -*v*- tends to disappear precisely as in Rumanian[2]: the intrusive voiced continuant in intervocalic position is eliminated from the pattern.

An instructive example of the loss of intervocalic -*b*- (-*u̯*-) is supplied by certain areas of southern Italy: parts of southern Latium, the Abruzzi and southern Apulia[3]. Especially in the case of the loss of -*b*- on the southeast coast of Italy it is of course tempting to establish a direct connection with the phenomenon of Balkan Romance. Actually the situation is similar but by no means identical. We have stated previously that the *b* (or rather *β*) of southern Italian and

Unteritalien (Geneva, 1924), *Griechischer Sprachgeist in Süditalien* (*Zur Geschichte der Inneren Sprachform*) (Munich, 1947). A debatable question connected with the problem of Greek and Latin in southern Italy is the time of the contact which fixed the present pattern, and the possibility that large areas of Sicily and Southern Italy were re-Romanized in the Middle Ages after having been lost by the Romania to Greek and Arabic, a theory which has been advocated by Rohlfs. See Alwin Kuhn, *Die Romanischen Sprachen* (Bern, 1951), pp. 172 ff. for a summary of the problem.

[1] Rohlfs, *Historische Grammatik*, p. 348.

[2] Rohlfs, *op. cit.*, p. 349. *AIS* 378, *neve*, has *nee*, and *AIS* 1313, *uva*, has *ua*, in large parts of southern Tuscany, Umbria and Latium and the Marche. Florentine has *aa* (*aveva*), *caalo* (*cavallo*), *pioe* (*piovere*), etc.

[3] Rohlfs, *op. cit.*, p. 359 and p. 284.

Sicilian was preserved by the spirantization of Latin *d* and *g* — probably as a result of the meeting of Latin and Greek. Greek speakers who ignored voiced stops in their language could interpret the Latin voiced stops *d, g* either according to their voiced quality as voiced fricatives, or they could adopt them into their pattern as stops. In the latter instance, however, they were interpreted as unvoiced stops: the following diagram may illustrate the situation:

Latin:	/p/ /f/	/β/ ↓	/t/ /s/ ↙	/d/ ↓	/k/ /h/ ↙	/g/ ↓
Greek:	/p/ /f/	/β/	/t/ /θ/ /s/	/ð/	/k/ /χ/	/γ/
Resulting Latin patterns:						
1)	/p/ /f/	/β/	/t/ /s/	/ð/	/k/	/γ/
2)	/p/ /f/	/β/	/t/		/k/	

In scheme 1) above, Latin *β* was matched by *ð* and *γ*. In scheme 2) Latin *b* (*β*) which, as we have mentioned before, must have been a continuant in the southern Italian-Sicilian area, found its exact counterpart in Greek *β*, but was not provided with dental and guttural correlatives, because the Latin *d* and *g* instead of spirantizing became unvoiced. This unvoicing of *d* and *g* is attested in southern Latium, the Abruzzi, and southern Apulia[1]. In other words, in precisely the same area in which *b* tends to be eliminated. The voiced fricative intruder is ejected from the purely plosive pattern exactly as in Rumanian. It is also of interest to note that the southern Italian loss of *b* affects the initial as well as the intervocalic position. Since

---

[1] Rohlfs, *op. cit.*, p. 259, 0.351, 03.355 ff. See also various maps of the *AIS*, like *il piede* (163) with *t* as reflexes of *d* in southern Apulia (points 738, 736, 749, 729), the Abruzzi (points 707, 717), southern Latium (points 662, 643, 682, 710). While the influence of the standard language and interdialectal borrowing have in some cases obliterated the connection between the unvoicing of *d* and *g* and the loss of *b*, it does appear fairly clearly for instance in the Terra d'Otranta. Thus points 738 or 739 of the *AIS* have forms like *lo kaddu* (*il gallo*, *AIS* 1121), *tienti* (*i denti*, *AIS* 107), *pieti* (*piedi*, *AIS* 163), *akostu* (*agosto*, *AIS* 323), but *nee* (*neve*, *AIS* 378), *Noembre* (*Novembre*, *AIS* 326), *l'ua* (*l'uva*, *AIS* 1313), *la okka* (*la bocca*, *AIS* 104), etc.

b- and *u̯*- had merged, there was, unlike in Rumanian, no *b*/*v* contrast on which initial *b*- could be "anchored" in the system.

The loss of -*b*- in Rumanian by no means represents an innovation or an exception within the general pattern of Rumanian, which in its treatment of simple Latin stops conserves the tradition of early imperial Latin. The loss of -*b*- in Rumanian is, on the contrary, the necessary concomitant of precisely that conservatism.

1952.

COMPTES RENDUS

Cahiers Sextil Pușcariu. *Linguistique, philologie, littérature roumaines.* Publiés par Alphonse Juilland. Éditions Dacia, Roma, et Cartea Pribegiei, Valle Hermoso. Volume I. 1952. Fascicule 1, pp. 1—220. Fascicule 2, pp. 221—453.

Cela tient du miracle: un petit groupe de réfugiés roumains a l'audace de commencer la publication d'une nouvelle revue, consacrée à la linguistique, la philologie et la littérature roumaines. Ils sont dispersés partout dans le monde: le rédacteur vit à Paris, l'administrateur à Munich, l'expédition se fait d'Autriche, les imprimeries se trouvent à Rome et dans l'Amérique du Sud. Sans subvention aucune, ils ont réussi à faire paraître deux grands fascicules, formant la première année du périodique, de plus de 450 pages. Ces pages ne sont encore que miméographiées, mais on nous promet que les fascicules suivants seront imprimés.

Cette nouvelle revue comble une lacune, l'énorme lacune laissée par la disparition, depuis la guerre, d'une longue série de périodiques consacrés aux études roumaines: *Dacoromania, Grai și Suflet, Buletinul Institutului de Filologie Româna Alexandru Philippide, Mémoires de l'Académie Roumaine, Bulletin Linguistique,* etc.

Le nouveau périodique a pour emblème l'image symbolique d'un cerf percé par une flèche et porte le titre de *Cahiers Sextil Pușcariu,* en mémoire de l'illustre romaniste roumain, mort après la guerre, et dont l'activité a été si décisive dans tous les domaines de la philologie roumaine: *Dictionnaire de l'Académie Roumaine, Etymologisches Wörterbuch der rumänischen Sprache, Dacoromania, Atlas Linguistique Roumain, Geschichte der rumänischen Sprache.*

Le périodique s'annonce bien, non seulement par le nombre de ses pages, mais surtout par la richesse des matières traitées et par la variété des points de vue représentés. Il y a des collaborateurs de beaucoup de pays, et parmi eux les plus grands spécialistes des études roumaines, pour lesquels il ne faut pas oublier le groupe de jeunes Roumains qui construisent la charpente même de la revue.

Celle-ci nous met au courant de la situation actuelle des études roumaines par une série de comptes rendus, par un article de Ernst Gamillscheg sur l'Atlas Linguistique Roumain et par un aperçu général de la philologie roumaine de Alwin Kuhn. Le rédacteur, Alphonse Juilland, y a contribué par des articles sur la phonologie roumaine et sur les études de l'argot roumain.

Par ailleurs, les sujets les plus divers sont traités: littérature roumaine ancienne (Tagliavini: Influences du Psautier huguenot de Marot et de Th. de Bèze dans la littérature roumaine ancienne, Wilhelm Giese: Sind Märchen Lügen ?, Camilucci: Storia e poesia francescana in Romania) et moderne (Eliade: In jurul unui simbol eminescian, Morcovescu: Calinescu), histoire de mots (Cortés: Cambios semanticos de origen agricola y pastoril en rumano, Juilland: Le vocabulaire argotique roumain d'origine tsigane, Id.: Une étymologie romane: strupare), phonétique historique (Schürr: Stellung des rumänischen Vokalismus in der Romania, Reichenkron: Zur Geschichte des auslautenden *-u* im Rumänischen), grammaire historique (Ruffini: L'influsso italiano sul dialetto aromeno), grammaire moderne (Bazell: Has Rumanian a third gender ?) et style (Leo Spitzer: Sur le discours direct lié).

27 février 1953. *Knud Togeby* (Copenhague).

Dieth, Eugen: *Vademekum der Phonetik. Phonetische Grundlagen für das wissenschaftliche und praktische Studium der Sprachen* (unter Mitwirkung von Rudolf Brunner). Bern (A. Francke) 1950. 452 p. in-8°. Fr. s. 23.50.

Ce manuel de phonétique générale est destiné à l'usage des étudiants, surtout des étudiants de la Suisse alémanique, mais il pourra rendre de grands services aussi aux étudiants d'autres pays.

La phonétique est prise dans le sens large du mot: le livre ne contient pas seulement une description des sons aux points de vue physiologique et physique, mais aussi des chapitres sur la phonologie (ou phonémique, terme dont se sert aussi l'auteur) ainsi que sur les changements des sons. L'ouvrage est général en ce sens qu'il donne un exposé détaillé de toutes les notions fondamentales de la phonétique, mais il envisage en même temps un but particulier, celui d'expliquer la structure et l'évolution phonétique des langues étudiées par la plupart des élèves, c.-à-d. l'anglais, le français et l'allemand, y compris les dialectes alémaniques de la Suisse. Presque tous les exemples (très nombreux) du livre sont puisés dans ces langues. Le linguiste aura surtout intérêt à étudier les exemples empruntés aux parlers suisses, p. ex. l'exposé du système des fortes et des douces avec ses neutralisations intéressantes (p. 174 sv.) et les faits d'assimilation (p. 309 sv.). On trouve aussi un certain nombre d'exemples islandais, mais il est rare que d'autres langues soient citées. Le danois est pourtant mentionné quelquefois, mais l'auteur ne semble pas bien renseigné sur ce point (à la page 99 il faut lire: *en maler* "ein Maler", *khɔmʔ*, *fɔ:ʔ*, *dɔmʔ*, *so:ʔl*, *mo:ʔʁ*, à la page 190 il faut lire: *tʁɛ:ʔ*, *gɔ:ʔʁ*, *vɛ:ʔʁ*). Mais à part ces petites méprises l'ouvrage est solide et bien documenté, et il laisse l'impression d'une rédaction très soigneuse. Tous les termes sont consciencieusement expliqués, et les phénomènes sont divisés et subdivisés à plusieurs étapes. Parfois les classifications vont presque trop loin et sans aboutir à la clarté désirée, ainsi p. ex. la classification des diphtongues (p. 407). L'introduction qui discute la délimitation de la phonétique est aussi un peu déconcertante.

Les descriptions physiologiques sont toutes exactes et consciencieuses; mais il est à regretter que l'auteur ne se soit pas mis au courant du développe-

ment de la phonétique acoustique. A la page 234 on trouve une reproduction de quelques spectrogrammes d'après le livre "Visible Speech", mais l'auteur ne semble pas avoir tenu compte du texte. Ce qui est dit de la nature acoustique des voyelles (p. 217 sv.) est basé sur Rousselot et complètement suranné. L'auteur ne semble même pas connaître les *Sprachlaute* de Stumpf (1926). Ce manque d'initiation dans la phonétique acoustique moderne nous semble le plus grand défaut du livre.

L'auteur critique la description donnée de l'articulation par Menzerath-Lacerda selon laquelle il y a un mouvement continu des organes. Il a probablement raison en soutenant qu'on peut trouver, surtout quand il s'agit de sons d'une certaine longueur, une phase assez stable qu'on pourrait appeler tenue; mais ses arguments ne sont pas valables. Les tracés obtenus au moyen de l'enregistreur électrique sont trop inexacts pour permettre de constater tous les changements; et une telle phase stable n'est pas une condition de notre perception du phonème en question, ainsi qu'il est supposé à la page 228. Pour toute cette question l'auteur aurait tiré profit de Martin Joos *Acoustic Phonetics* 1948 (p. 104—25).

Dans le chapitre phonologique l'auteur se joint à la conception praguoise, sans pourtant s'y conformer servilement. Il présente souvent des formules personnelles, ainsi p. ex. une distinction intéressante entre deux sortes de variantes zéro: 1° sons idéaux connaissables par leur influence sur les sons voisins (le *p* de l'angl. *stamped* [*stæmt*] comparé à *damned* [*dæmd*], 2° sons potentiels qui n'ont pas d'influence sur l'entourage mais qui sont manifestés dans des conditions différentes (le *r* de angl. *never*). — On est seulement surpris de voir que le phonème est défini comme une "Lautvorstellung" sans qu'il soit dit que cette définition a été abandonnée par la plupart des phonologues dès 1930.

Les chapitres sur l'évolution diachronique et les petits exposés historiques dispersés un peu partout dans le livre nous semble constituer le plus grand mérite de l'ouvrage. On y trouve une abondance d'exemples utiles tant pour l'étudiant que pour le linguiste plus averti. Il est cependant surprenant qu'on puisse donner un traitement détaillé des changements combinatoires sans mentionner ni le nom ni les théories de M. Grammont (bien que les renvois bibliographiques soient en général assez rares).

Malgré les observations critiques que peut soulever le livre de M. Dieth, on peut tout de même le recommander comme un cours de phonétique très solide et contenant une richesse de détails intéressants.

1952. *Eli Fischer-Jørgensen* (Copenhague).

de Groot, A. W.: *Structurele syntaxis*. La Haye (Servire) 1949. 289 p.

Ce livre fait partie d'une série de manuels de linguistique générale, publiés en néerlandais, sous la direction de M. de Groot lui-même. L'intention pédagogique se fait fortement sentir dans cette "Syntaxe structurale" dont les thèses principales sont répétées jusqu'à 5 ou 6 fois, surtout dans le chapitre final.

Ces thèses, on les connaît d'ailleurs déjà parce que l'auteur n'a au fond fait que réunir dans un exposé d'ensemble (ce dont il faut lui savoir gré) une série d'articles intéressants sur la syntaxe, parus dans des mélanges (Travaux du Cercle Linguistique de Prague VIII, Mélanges Bally) ou dans des revues (Neophilologus, Nieuwe Taalgids, Cahiers Saussure, Word, Lingua) au cours d'une quinzaine d'années. Et on retrouve aussi l'admiration pour les deux linguistes que l'auteur considère comme les maîtres de la linguistique moderne: Ferdinand de Saussure et Troubetzkoy.

Au premier il a emprunté le programme de la linguistique pure, indépendante de sciences voisines. On sent encore résonner à l'oreille les conclusions des nombreux articles de M. de Groot où il s'écrie, tel un second Caton, que la linguistique doit devenir autonome. Et dans le livre présent il dit expressément que sa méthode est proprement linguistique (pp. 18, 25), qu'on ne peut pas définir le contenu sémantique (pp. 267, 269) et qu'il vaut mieux prendre pour base descriptive l'emploi des éléments parce qu'il n'y a pas de "Ding an sich" dans la langue (p. 268). Or, il se trouve que la plus grave critique qu'on puisse adresser à l'auteur, c'est justement de ne pas s'être conformé à ces principes excellents. Dans sa description pratique il regarde le sens comme le "Ding an sich" des éléments linguistiques (p. 268) et il les définit par des notions psychologiques ou logiques, auxquelles nous reviendrons.

L'auteur attribue à Troubetzkoy l'invention de la description basée sur des oppositions binaires privatives (p. 45). On se demande si l'honneur n'en revient pas plutôt à Roman Jakobson. Quoi qu'il en soit, le temps devrait être venu de discuter si cette méthode de concevoir les oppositions linguistiques tient vraiment compte de toutes les oppositions linguistiques possibles et si elle n'a pas été construite a priori, au risque de rendre la description forcée et arbitraire.

L'apport original de l'auteur consiste à mettre l'opposition subjectif-objectif à la base d'un grand nombre de ses définitions. Malheureusement ce procédé est en désaccord complet avec les deux principes précédents. — D'une part, que les notions subjectif et objectif soient logiques ou psychologiques, elles sont extralinguistiques. L'auteur nous assure qu'elles tiennent à l'essence même de la langue, mais c'est par des réflexions métaphysiques sur la langue qu'il y arrive: la fonction de la langue serait double: renvoyer à la réalité (objectivité) et exprimer une attitude à son égard (subjectivité) (p. 202). — D'autre part, cette opposition chère à l'auteur n'est justement pas une opposition marqué — non-marqué. Quand parfois il veut la formuler ainsi, son opposition devient fausse: les morphèmes périphériques (de la dérivation) auraient un sens purement objectif, tandis que les morphèmes centraux ("racines") seraient tous objectifs et quelques-uns aussi subjectifs (p. 205—06). Mais comment alors distinguer les racines objectives des suffixes?

L'ouvrage commence, comme il faut, par une définition de la syntaxe. L'auteur accepte, tout simplement, celle de Ries, pour qui la syntaxe est la théorie de la phrase, la morphologie celle du mot (p. 7). Cela est d'autant plus décevant que l'article dans les Mélanges Bally semblait annoncer une rupture avec cette ancienne division arbitraire, suivant l'argument évident qu'il y a aussi à l'intérieur du mot des constructions syntaxiques, c'est-à-dire coordination

et subordination. Cela explique à son tour que l'auteur puisse regarder comme indifférent l'ordre des deux disciplines (p. 270).

La phrase est définie (p. 13) comme l'unité d'intonation de l'emploi des mots. L'auteur est d'avis qu'un mot au moins est nécessaire pour qu'il y ait phrase, sans tenir compte des nombreux auteurs qui ont soutenu que l'intonation peut s'employer indépendamment des mots (*hm*!). Néanmoins, et c'est là le premier résultat funeste de son système trop rigide d'oppositions, l'auteur ne voit pas non plus de solidarité entre les deux parties de la phrase, il faut que l'une soit centrale, l'autre périphérique. D'après un raisonnement purement psychologique il décrète que la référence objective des mots est nécessaire, ce qui ne serait pas le cas de la prise de position subjective de l'intonation. Et ce résultat est d'autant plus énigmatique que l'auteur soulignera par la suite (p. 50) avec raison le phénomène important de la dominance de l'intonation sur le groupe de mots.

M. de Groot a une théorie intéressante sur l'analyse des intonations en centres toniques, théorie qui rappelle à certains égards celle de Kenneth L. Pike. Mais on ne saisit pas très bien quelles conséquences il veut en tirer: les intonations sont-elles décomposables en phonèmes comme les autres signes?

Dans le chapitre sur le groupe de mots nous arrivons au grand problème de la syntaxe, celui des relations possibles. Fidèle à sa méthode, l'auteur n'en reconnaît que deux: coordination et subordination (p. 55). Le prédicat serait subordonné au sujet (en néerlandais), le régime à la préposition (p. 66) et "la proposition subordonnée" à la conjonction (p. 112). La prédication ne se distinguerait de la subordination courante que par la prise de position subjective du sujet parlant. Il est curieux de voir que l'auteur nous fournit lui-même tous les arguments pour combattre sa thèse. Par opposition au latin où le sujet est subordonné au verbe qui peut jouer le rôle de phrase à l'état isolé (p. 65—66), il montre qu'en néerlandais le sujet et le prédicat ne peuvent se passer l'un de l'autre, aucun d'eux n'est périphérique par rapport à l'autre (p. 148 ss). Il va jusqu'à dire que c'est un cas de transition, mais il ne veut pas reconnaître l'existence d'une solidarité syntaxique, distincte de la subordination.

La préposition est appelée noyau par rapport à son régime parce qu'elle en régit les morphèmes flexionnels. Quand, d'autre part, la rection est définie par l'influence du noyau sur le membre subordonné (p. 244), on redoute fort que ce ne soit par un cercle vicieux que l'auteur arrive à faire harmoniser les relations syntaxiques et les relations qu'on pourrait appeler morpho-syntaxiques: rection et accord.

Un léger soupçon de l'existence d'un autre cercle vicieux surgit quand l'auteur veut établir une harmonie entre la morphologie et la syntaxe. Il définit de préférence les éléments de la langue, comme nous l'avons déjà dit, par l'opposition entre subjectivité et objectivité. Les interjections sont subjectives, les autres parties du discours objectives. Le verbum finitum est subjectif, le verbum infinitum objectif. Le vocatif est subjectif, les autres cas sont objectifs. Or, la phrase, définie par l'intonation, est aussi subjective, et c'est pourquoi ce sont surtout les formes subjectives qui peuvent remplir cette fonction: interjections, verbum finitum, vocatif et les prédications.

Mais l'objection la plus sérieuse qu'on puisse formuler à propos de cette théorie, c'est que ces notions de subjectivité et d'objectivité ne semblent pas être proprement linguistiques, de façon qu'on pourra répéter à nouveau la proclamation de l'auteur lui-même: Praeterea censeo linguisticam puram esse faciendam.

24 février 1952. *Knud Togeby* (Copenhague).

Le Bidois, Robert: *L'inversion du sujet dans la prose contemporaine (1900—1950) étudiée plus spécialement dans l'œuvre de Marcel Proust.* Thèse, Paris 1952. XVII + 448 p.

Comme il ressort de sa conclusion, l'auteur veut prouver par cette thèse que, contrairement à une opinion en général admise, l'inversion est extrêmement répandue en français moderne, où elle est devenue une véritable manie. (A la soutenance, M. Bruneau, président du jury, a fait rimer avec perversion cette manie d'inversion qui daterait des auteurs décadents de la fin du XIXe siècle). Étant donné le caractère statistique de ce résultat, il faut s'étonner que l'auteur parle avec un certain mépris des statisticiens de la langue, et il est encore plus curieux qu'il ait centré son étude sur Proust. Dans sa préface, il explique longuement qu'il a écarté de son champ d'examen la langue des journaux comme relâchée, celle du théâtre comme artificielle, celle des philosophes, des historiens et des critiques comme trop abstraite, qu'il a écarté les auteurs à style trop personnel, les romanciers trop classiques, trop abstraits ou trop impressionnistes. Or, d'une part l'œuvre de Proust paraît au moins aussi particulière et spéciale que les possibilités écartées, et quand l'auteur reconnaît ouvertement (p. XIV) qu'il l'a choisie parce qu'elle présente un grand nombre d'inversions, il court le risque de réduire son résultat à un cercle vicieux. D'autre part on ne comprend pas du tout pourquoi ce choix s'imposait. Mieux aurait valu prendre une base de matériaux aussi large que possible et d'y introduire aussi des comparaisons avec le XIXe siècle. Des phrases de Flaubert sans inversion sont jugées comme du mauvais style (p. 392). Il se pourrait que ce fût le style du XIXe siècle ou un trait de style de Flaubert.

L'explication de la curieuse attitude de l'auteur est qu'il a voulu faire à la fois de la stylistique et de la grammaire. Les passages les plus précieux du livre sont peut-être ceux où il analyse l'effet artistique de certaines phrases de Proust. Mais la restriction de ses préoccupations grammaticales fait que les comparaisons fréquentes avec des romanciers contemporains de Proust sont dépourvues de toute valeur.

Les matériaux sont pourtant assez étendus (l'auteur parle avec fierté de ses 5000 exemples) pour représenter toutes les possibilités d'inversion en français moderne. L'examen de ces possibilités constitue l'étude proprement grammaticale. Trois points de vue essentiels s'imposent a priori dans cette étude: 1° distinction entre inversion obligatoire et inversion facultative, 2° caractère morphologique du sujet inverti: pronom ou substantif, seulement pronom, seulement substantif, 3° causes de l'inversion. Chose curieuse, l'auteur a réussi à trouver une quatrième manière d'aborder le problème, à savoir

d'après la nature des propositions: phrases principales, propositions de nature mixte, propositions subordonnées. Il tient compte du caractère morphologique du sujet dans un Tableau récapitulatif qui offre une disposition beaucoup plus utile des matières, et il consacre aux causes de l'inversion un grand chapitre final. Mais il ne fait intervenir qu'incidemment le point de vue capital: la distinction entre inversion obligatoire et facultative.

Cette manière peu appropriée d'étudier l'inversion a eu des conséquences désastreuses tant pour la composition du livre que pour son contenu. Elle a pour résultat une série de répétitions superflues. D'abord parce que les causes sont discutées deux fois, dans le corps même du livre et dans le chapitre final, ensuite parce que les mêmes types d'inversion apparaissent souvent aussi bien dans les phrases principales que dans les propositions subordonnées, ce que reconnaît d'ailleurs l'auteur lui-même (p. 277). Moyennant un peu d'économie dans la composition, le livre aurait pu être réduit à deux tiers de sa longueur.

Étant donné la disposition adoptée par l'auteur, on s'attendrait à ce qu'il distingue bien l'inversion en proposition principale de celle en proposition subordonnée. Au contraire, il se plaît à prouver (p. 236) que, dans la proposition subordonnée, l'inversion est aussi fréquente et l'ordre des mots aussi libre que dans la phrase principale. Même si cette statistique est correcte, il n'en reste pas moins qu'il y a une différence de nature entre les inversions dans les deux types syntaxiques, ce que l'auteur ne mentionne qu'en passant: l'inversion n'est presque jamais obligatoire dans la proposition subordonnée, et elle n'y est presque jamais pronominale. Prenons un exemple concret: l'auteur soutient (p. 277), en critiquant Sandfeld, que l'inversion est aussi fréquente en proposition interrogative indirecte que dans l'interrogation partielle directe. Or, il s'agit d'inversions de nature totalement différente. Dans l'interrogation partielle directe, l'inversion est obligatoire et pronominale ou substantive, dans l'interrogation indirecte elle est facultative et exclusivement substantive, de façon que les exemples *En quoi consiste ce genre d'opérations* et *Elle ne savait pas en quoi consistait ce genre d'opérations* représentent une coïncidence. C'est d'ailleurs surtout l'étude des causes de l'inversion qui perd de sa valeur parce qu'aucun compte n'est tenu de la nature de l'inversion, car le problème des causes change du tout au tout en passant de l'inversion obligatoire à l'inversion facultative. Nous y reviendrons.

Avant de discuter ce problème capital, jetons un coup d'œil sur les principes syntaxiques de l'auteur. C'est d'abord sa catégorie de propositions de nature mixte qui prête à la critique. C'est en effet une catégorie très mixte. Qu'y a-t-il de commun entre les incises (propositions principales dont l'objet est une citation), les propositions subordonnées sans conjonction (*Pleuvait-il, je restais chez moi*), les propositions relatives concessives ((*quelque mal*) *que cela nous fasse*) et les comparaisons à termes symétriques (*plus* ... *plus* ...)? C'est seulement le dernier type qui semble vraiment intermédiaire entre les propositions principales et subordonnées.

La seule notion syntaxique que discute directement l'auteur est la distinction entre sujet et attribut (p. 183—88). Il établit deux critères pour les différencier. En premier lieu on trouverait l'attribut en répondant à la question

que?, *qu'est-ce que?*, le sujet en répondant à la question *qui?* (*qu'est-ce qui?*, *qui est-ce qui?*). Cette règle est fausse (en demandant *qui es-tu?* on obtiendra l'attribut), mais elle contient une part de vérité, à savoir que le pronom relatif *qui* (mais non pas le pronom interrogatif *qui*) est un nominatif, un cas-sujet. En second lieu le sujet serait une substance, l'attribut une qualité. C'est surtout ce dernier critère incontrôlable qu'applique M. Le Bidois, en arrivant ainsi à une série de résultats ahurissants, qu'on pourra commodément réfuter à l'aide de son premier critère sous la forme précise que nous venons de lui donner. Dans *L'important n'est pas la valeur de la femme, mais la profondeur de l'état*, l'attribut serait *l'important*, qui est une qualité (mais: *L'important qui n'est pas la valeur de la femme ...*). *Son penchant naturel est d'aimer à se taire* commencerait aussi par l'attribut parce que *son penchant naturel* exprime une qualité (mais: *Son penchant naturel qui est d'aimer à se taire*). M. Le Bidois va jusqu'à dire que l'infinitif joue rarement le rôle d'attribut, comme s'il n'avait jamais vu le tome III de la Syntaxe de Sandfeld. Il est encore plus péremptoire à propos des complétives qui ne feraient jamais fonction d'attribut. Sandfeld et Damourette et Pichon auraient commis de graves erreurs d'analyse en traitant d'attribut les propositions complétives dans des cas comme *L'ennui est que Noël est tout proche* (cp. *L'ennui qui est que Noël est tout proche*).

Les notions de déterminé et déterminant sont traitées avec la même négligence. M. Le Bidois cite les idées de Bally sur l'ordre des mots en français et en allemand, mais comme il considère, à l'opposé de Bally, le sujet comme le déterminant du verbe (sans soumettre ce problème capital à la moindre discussion), il en vient à dire qu'en français le déterminant précède normalement le déterminé (p. 2 et 6).

Parmi les causes de l'inversion l'auteur distingue les facteurs logiques ou psychologiques, les facteurs syntaxiques et les facteurs stylistiques. Comme facteur psychologique il fait surtout état du sujet psychologique prenant la place du sujet grammatical, théorie dont on a tant abusé, et dont l'auteur signale les faiblesses, tout en s'en servant dans une large mesure. Encore une fois on constate à quel point il réussit à embrouiller les notions: dans *Qui est venu? qui* serait un prédicat psychologique, ce qui représenterait une victoire de l'ordre psychologique sur l'ordre grammatical (p. 353)!! Le seul cas où l'analyse par sujet psychologique pourrait avoir une certaine raison d'être est celui des inversions dites absolues: *Arrive le général*, *Entre Pierre* etc. (p. 349). Et même là il y a probablement des raisons rythmiques qui comptent encore plus, à savoir le développement du verbe (p. 24, 350). Mais quand M. Le Bidois en vient à analyser des adverbes mis en tête de phrase comme des sujets psychologiques, il s'écarte en réalité de son problème. Ces adverbes ne sont pas les causes de l'inversion, comme le dit l'auteur (p. 352), puisque l'inversion est facultative. Cette fois-ci ce sont les facteurs rythmiques qui comptent seuls, c'est-à-dire le volume du sujet par rapport aux autres membres de phrase. Il en est de même de l'explication par rattachement au contexte antérieur (p. 359 sv.): elle donne la raison pourquoi tel mot est mis en tête de la phrase, mais elle ne saurait nous dire pourquoi l'inversion a lieu dans tel cas et non dans tel autre. Encore une fois c'est plutôt le rythme qui décide: *A ce moment entra M. de Grouchy*. La théorie reste totalement en l'air quand ce même rôle

de rattachement est attribué à des mots comme *en* et *y* qui ne sauraient être placés ailleurs (361). L'auteur finit du reste par faire la parodie de sa propre théorie en terminant le chapitre ainsi: "Le terme qui effectue le rattachement peut ne pas se trouver en tête: *Venaient ensuite Nordlund et le mécanicien* . . ."

Les facteurs psychologiques qu'invoque l'auteur se réduisent aussi pour la plupart à des facteurs rythmiques. Si les verbes intransitifs apparaissent si souvent dans les inversions (364), c'est qu'ils n'ont pas d'objet qui puisse gêner la postposition du sujet. L'influence négative d'un objet direct (368) (loin d'être absolue, comme le montre l'auteur à plusieurs reprises, par exemple p. 265), n'est pas non plus un facteur syntaxique (les pronoms objets ne gênent pas l'inversion), mais un facteur rythmique. Le cas des conjonctions qui favorisent l'inversion (370), surtout *comme*, est plus délicat, mais il semble bien que la cause en soit que *comme*, par exemple, tient lieu de certains membres de phrase, objets ou attributs, en laissant ainsi libre champ au sujet de s'invertir d'après les tendances rythmiques, ce que semble confirmer le fait que ce sont surtout les verbes *être* et *faire* verbum vicarium qui figurent dans ces cas (p. 324).

Le chapitre sur les facteurs stylistiques est le meilleur du livre. Il contient une série de fines analyses de phrases proustiennes, basées sur le déséquilibre rythmique entre le verbe et le sujet et sur les effets expressifs que peuvent fournir les inversions hardies. Ce chapitre aurait dû être encore plus étendu puisque, comme nous venons de le montrer, les deux chapitres précédents peuvent y être transférés. L'auteur aurait pu s'en rendre compte en appliquant la définition du style qu'il emprunte à M. Lerch: "Ce qui est libre relève de la stylistique, ce qui est réglé appartient à la syntaxe." C'est dire que toutes les inversions facultatives, et l'auteur ne discute guère qu'elles, sont soumises à des facteurs stylistiques.

Qu'on nous permette d'esquisser à notre tour un aperçu de l'inversion et de ses causes: I. L'inversion obligatoire, qui n'apparaît pas avec une conjonction de subordination, obéit à deux causes: 1. L'antéposition de certains membres de phrase: 1° objet: dans l'incise, 2° attribut: *Grande fut ma surprise, si grand soit-il* etc., 3° mot interrogatif: interrogations et exclamations partielles. Il y a donc encore en français des traces très nettes d'une inversion apparentée à celle de l'allemand et du danois. 2. Le mode du verbe (y compris l'emploi de la négation *ne*): 1° le subjonctif dans les souhaits (*puisse-t-il réussir, vive le roi*), les concessions (*dussé-je mourir, fût-ce vrai, advienne que pourra*) et les conditions (*vienne le printemps*), 2° *ne* dans les exclamations partielles (*quels bienfaits la science n'a-t-elle pas répandus*) et dans les conditions (*n'était*). II. L'inversion facultative est par définition stylistique et soumise à des facteurs rythmiques et expressifs, par exemple dans l'inversion absolue: *Arrive le général* etc. Tout ce qu'on peut dire est que certaines constructions favorisent l'inversion: 1. La mélodie montante: 1° l'interrogation: *Vient-il*? (inversion facultative puisque la plupart des interrogations totales s'en passent), 2° la condition: *Pleuvait-il, je restais chez moi*. 2. L'antéposition d'un membre de phrase autre que le sujet (ce qui n'est pas une condition nécessaire, cp. les inversions absolues): adverbe, pronom relatif, conjonction de subordination. M. Le Bidois veut expliquer l'inversion dans les deux derniers cas par le fait

que le conjonctif et la conjonction attirent le verbe pour s'y appuyer (p. 275, 370). Il prouve d'ailleurs lui-même qu'il n'en est rien puisqu'on peut intercaler d'autres membres de phrase entre le pronom relatif et le verbe (p. 261). Nous croyons que les pronoms relatifs favorisent l'inversion parce qu'ils représentent, de même que *comme*, dont nous venons de parler, un objet ou un attribut, qui ne gêneront par conséquent pas le libre jeu du sujet, ce que semble confirmer le fait que l'inversion est moins répandue dans les complétives (p. 288), où *que* ne représente rien.

"Comme la langue française est claire, la grammaire française doit l'être. Mon livre est clair. Laissons aux étrangers d'être obscurs", s'est écrié M. Le Bidois en soutenant sa thèse en Sorbonne au mois de février 1952. Abstraction faite du chapitre stylistique, cette clarté dont se vante l'auteur est une clarté superficielle. Mieux vaudrait des perspectives plus profondes, fussent-elles obscures.

13 mars 1952. *Knud Togeby* (Copenhague).

Lecoutere, C. P. F.: *Inleiding tot de Taalkunde en tot de Geschiedenis van het Nederlands. Zesde verbeterde en vermeerderde druk bewerkt door L. Grootaers.* Leuven (N.V. De Vlaamse Drukkerij) — Groningen — Den Haag (J. B. Wolters), 1948. 8°, VIII and 458 pp. Fl. 15.—.

This volume is the sixth edition of a book which first appeared in 1916. The later editions have been published by Professor Grootaers, who has sought to bring the theory up to date. It contains a first part dealing with language in general and linguistic theory, and a second part devoted to the history of language in the Low Countries with initial chapters on Indo-European and Germanic. The volume also comprises 23 pages of selected texts representing specimens of Old Low Frankish, Middle Dutch, the sixteenth century, Afrikaans, and numerous specimens of modern dialects. The book deals with the social history of the language as well as with its internal history.

In the preface of the preceding edition Professor Grootaers wrote that especially since the appearance of the phonological school linguistics has been going through a period of growth, and in this edition he has made alterations on numerous points in order to keep abreast of modern development. Whereas he said in the fifth edition that language is the audible or visible manifestation of the inner life ("taal is de hoorbare of zichtbare openbaring van het zieleleven"), he now stresses the social character of language. It is an exclusively human means of communicating observations, concepts, desires and feelings through a system of consciously expressed signs ("taal is een uitsluitend *menselijk* middel om gevaarwordingen, denkbeelden, wensen en gevoelens mede te delen door middel van een *systeem* van bewust geuite *tekens*"). Though this definition may be criticized, it shows a complete change in the theoretical approach. But the new point of view is not systematically applied in the hand-

ling of the facts. As far as the theory of the phonemic system is concerned the author's position remains more or less phonetic. The great German sound shift is ascribed to physiological tendencies. The psycho-physiological part in the phonemic change is, of course, important, but it is not the causal factor. The author deals with assimilation and dissimilation but does not mention differentiation which is equally important. The sociological viewpoint is also inadequately represented. One misses the name of Meillet, not to mention recent American publications or American linguistics in general.

The chapter on linguistic similarity and difference suffers from the non-application of precise sociological criteria. The reason why a human group has a distinct language is not that its system of linguistic communication cannot be understood by other groups. Educated Norwegians, Danes and Swedes understand each other and have languages which are very much alike, but their languages are considered different because they have served and serve different political organizations and have different traditions. The author is not consistent in his use of the distinction between *langue* (*taal*) and *parole* (*spraak*), cf. his remark that properly speaking there are as many languages as there are speakers ("*eigenlijk bestaan er zooveel talen als mensen die spreken*" p. 211).

A number of minor points may be criticized. The discussion of linguistic typology would have benefited from Sapir's article in the *Encyclopaedia of the Social Sciences*, now reprinted in his *Selected Writings*. It ought to have been stressed that the linguistic families listed are not all well established. The term Japhetitic Family is unfortunate. Vowels are not always voiced (p. 91). Whispered vowels may be found not only as phonetic, but also as phonemic entities. Pictish is listed as a Celtic language without any reservation (p. 268). The statement that there have been radical orthographic changes in Norway is somewhat misleading (p. 245): the change has been a switch-over from Danish to Norwegian orthographic tradition, and Norwegian orthography is neither phonetic nor phonemic, but highly traditional. His remarks about the character of the Norwegian *riksmål* are not in accordance with facts and do not take the results of recent research into account. The dissolution of the union between Denmark and Norway took place in 1814, not in 1813. Faroese is missing in the list of modern Scandinavian languages. Among the languages which have undergone Dutch influence the author does not mention those which probably have been the most strongly influenced, viz. the Scandinavian ones.

These remarks could easily be multiplied. On the other hand the book is not without merits. It contains a great collection of useful, and on the whole reliable, facts and it is easy to read. The mixture of external and internal linguistic history makes it better adapted to the needs of beginners than the usual arid historical grammars. There is a very extensive bibliography.

1952. *Alf Sommerfelt* (Oslo).

Alarcos Llorach, Emilio: *Gramática estructural* (según la escuela de Copenhague y con especial atención a la lengua española). Madrid (Editorial Gredos) 1951. 131 pp. 24 pesetas.

Quel paradoxe que le rapport entre politique et linguistique de nos jours! En Russie au régime soi-disant progressiste, la linguistique est plutôt réactionnaire. Et en Espagne, dont le régime est réactionnaire, la linguistique est tout ce qu'il y a de plus moderne.

M. Llorach s'est proposé la louable tâche de rendre accessibles aux Espagnols les théories les plus récentes de la linguistique. Dans un ouvrage dont nous avons déjà rendu compte ici-même, il a exposé d'une façon très claire la phonologie de l'école de Prague. Et voici qu'il s'attaque à la glossématique danoise.

La glossématique a la réputation d'être très dure à comprendre, sinon incompréhensible. Les facultés pédagogiques, si l'on peut dire, dont M. Llorach avait déjà fait preuve dans son aperçu de la phonologie praguoise, remportent des triomphes dans un exposé lumineux des théories les plus compliquées de M. Hjelmslev, qui, pour une grande part, ne sont accessibles qu'en danois.

Les quatre premiers chapitres sont une sorte de traduction succincte de *Omkring sprogteoriens grundlæggelse* de M. Hjelmslev. Quand on pense qu'une traduction anglaise de cet ouvrage vient de paraître en Amérique et qu'on va en publier prochainement une version française au Danemark, on doit constater qu'il est en train de devenir un best-seller.

Le cinquième chapitre reproduit, presque intégralement, une étude fondamentale de M. Hjelmslev, *Essai d'une théorie des morphèmes*, communication faite au IVe Congrès des Linguistes à Copenhague en 1936.

Dans ces cinq chapitres, l'auteur résume très fidèlement les idées de M. Hjelmslev, sans les critiquer. Il y a certainement des points qu'on pourrait discuter, par exemple la théorie d'après laquelle les morphèmes présupposeraient la présence des plérèmes, mais l'attitude de M. Llorach reste néanmoins parfaitement légitime aussi longtemps qu'il s'en tient aux théories de M. Hjelmslev lui-même.

Elle ne l'est plus quand il veut incorporer dans la théorie glossématique telle qu'elle a été élaborée par M. Hjelmslev, les points de vue de M. Jens Holt, qui sont souvent en contradiction avec celle-là. Par exemple l'identification d'intensif et positif et d'extensif et négatif. Pour M. Hjelmslev, intensif et extensif sont des déterminations formelles, tandis que positif et négatif relèvent de la substance (phonétique ou sémantique). S'il y a une affinité entre les deux couples, c'est plutôt le négatif qui correspondra à l'intensif.

Pour M. Hjelmslev, le nombre et le genre ne forment qu'une seule catégorie. Pour M. Llorach, comme pour M. Holt, il s'agit de deux catégories, parce que le nombre peut apparaître sans le genre: esp. *grande-grandes*. L'argument ne vaut rien: on pourrait, tout aussi bien, dire qu'en latin l'opposition nominatif-accusatif (*consul-consulem*) et l'opposition nominatif-datif (*consul-consuli*) sont deux catégories, parce que la seconde apparaît sans la première dans *templum-templo*.

D'après M. Hjelmslev, le temps et l'aspect forment également une seule

catégorie. M. Llorach suit M. Holt en réservant au temps la rection à la fois homonexe et hétéronexe, tandis que l'aspect ne serait soumis qu'à une rection homonexe. Mais, également comme M. Holt, il n'en donne aucune preuve convaincante. Il n'apporte aucun exemple d'adverbe régissant l'aspect, ni de construction où le temps soit dirigé par des facteurs à la fois internes et externes à la proposition en question.

Le sixième chapitre repose entièrement sur un ouvrage de M. Holt: *Rationel semantik* (*pleremik*). M. Llorach y résume non seulement la théorie très juste de cet auteur sur la dérivation (dérivatifs homogènes (préfixes) et hétérogènes (suffixes)), mais aussi ses théories plus discutables: élimination totale des adverbes (*no* serait un cas de *nadie*! *siempre* cas temporel de *todo*! *hoy* un substantif! etc.), distinction de plérèmes non-flexibles (particules) et plérèmes sans morphème (verbes), classification des plérèmes nominaux d'après leur flexion: cas seulement (catégorie universelle?); cas et article; cas et nombre; cas et genre; cas et comparaison; cas, article et nombre, etc., non-distinction de noms et de pronoms (M. Llorach ne semble pas avoir remarqué un article de M. Hjelmslev sur la nature du pronom).

Si l'on est déjà au courant de la méthode glossématique, l'ouvrage de M. Llorach a quand même de l'intérêt, étant une application de cette méthode à la langue espagnole. Dans un volume aussi mince, il va de soi qu'une telle description sera succincte, sinon superficielle. Certaines de ses analyses sont d'une justesse frappante: distinction de l'article *el* et du pronom *él* à cause des féminins *la-ella*, interprétation des possessifs *mi*, *tu* etc. comme des dérivatifs, opposition de genre entre *le* (masc.) et *lo* (neutre), conception des formes infinitives comme formes dérivatives, etc.

Mais il y en a d'autres qui sont douteuses: interprétation de *-mente* comme un cas (cela est évident pour le français *-ment*, qui ne peut pas être indépendant, mais l'espagnol possède un substantif *mente*, cp. aussi la construction *clara y hábilmente*), nécessité d'un comparatif devant une proposition introduite par *que* comparatif (mais M. Llorach écrit lui-même à la p. 76: *Bondad puede relacionarse con las mismas categorías morfematicas que maldad*, et à la p. 78: *el plerema derivado de esta forma debe analizarse igual que el derivado con otro derivativo agregado*), existence du neutre non seulement dans les pronoms (*lo*, *ello*, *esto*), mais aussi dans les adjectifs (*lo bueno*: il n'y a que le pronom qui ait une forme neutre), emploi de l'attribut lié à celui d'un sujet (mais: *es viejo*).

On comprend que l'auteur n'ait pas eu le temps de s'attarder à ces détails. En revanche, il a consacré son chapitre final à une étude plus approfondie du verbe espagnol selon la méthode glossématique. Il y dit beaucoup de choses très justes: caractère dérivatif de l'infinitif, non-existence de flexion passive en espagnol, élimination des temps composés, mais la définition même des catégories de la flexion verbale laisse à désirer.

En définissant l'aspect comme homonexe, on le confond systématiquement avec la personne, ce qui paraît suspect. Et en effet, le domaine de sa rection est plus étendu: les propositions temporelles introduites par *tan pronto como*, *después que* et *en cuanto* ont le même aspect que leur proposition principale: *Tan pronto que llegamos a casa, me metí en la cama* — *Tan pronto como los reclutas*

estaban completamente equipados, se les distribuía entre las compañías, donc une rection à la fois homonexe et hétéronexe.

Or, c'est par une telle rection double que notre auteur définit le temps. Il donne des exemples de la rection homonexe (*ayer* + le passé) et de la rection hétéronexe (passé + imparfait du subjonctif dans une proposition complétive), mais il n'en donne pas de la rection double, et il ne semble pas possible d'en trouver.

A son tour, cette rection alternativement homonexe et hétéronexe est celle par laquelle l'auteur définit le mode. Mais son domaine est en réalité plus étendu. La rection modale n'est pas seulement homonexe (*ojalá*) et hétéronexe (*querer*), comme le dit l'auteur, mais aussi à la fois homo- et hétéronexe, puisque les propositions temporelles introduites par *cuando* ou *mientras* sont au subjonctif, si la proposition principale est au futur.

Les trois catégories purement verbales, le mode, l'aspect et le temps, ont donc en espagnol des domaines qui se recouvrent en grande partie. Leur interpénétration est une des particularités de la langue. Il me semble que M. Llorach ne l'a pas suffisamment mise en lumière. Il n'a guère fait que retrouver les constructions latines en espagnol.

Somme toute, il faut dire que l'utilité de l'ouvrage de M. Llorach réside surtout dans l'aperçu extrêmement clair qu'il donne de la méthode glossématique, moins dans son application à la langue espagnole.

20 juin 1953. *Knud Togeby* (Copenhague).

Mikuš, R. F.: *A propos de la syntagmatique du professeur A. Belić.* Slovenska akademija znanosti in umetnosti. Razred za filološke in literarne vede. Dela 5. Inštitut za slovenski jezik 3. Ljubljana 1952. 200 p.

Bien que, dans sa préface, l'auteur déclare que ses recherches sont indépendantes de toute doctrine philosophique officielle, son livre semble refléter, d'une façon curieuse, la situation politique en Yougoslavie. M. Belić a voulu rattacher ses théories au matérialisme historique et à la méthode dialectique, en comparant son œuvre à celle de Marr et de Meščaninov. M. Mikuš, lui, veut aussi faire de la dialectique, mais pour lui la bonne linguistique dialectique est celle de Saussure et de Bally. Il est donc orienté vers la linguistique occidentale et il n'est même pas sans avoir subi l'influence de la linguistique behavioriste aux USA.

C'est en effet en plein accord avec celle-ci qu'il dirige sa critique contre le mentalisme et le psychologisme de M. Belić, qui en a été empêché de réaliser une véritable linguistique structurale et fonctionnelle. Pour M. Belić, les signes linguistiques se rapportent à un système d'idées, pour M. Mikuš, la signification est conditionnée par la fonction exercée par le signe dans le syntagme.

C'est de ces fonctions que traite la syntagmatique, "principe linguistique universel, susceptible de ramener la linguistique à un schéma simple et de lui donner la même unité admirable qu'avait donnée à la mécanique céleste la gravitation universelle d'Isaak Newton".

Abstraction faite de la coordination, M. Mikuš ne reconnaît qu'une seule relation syntaxique, le rapport de solidarité, de complémentarité, de conditionnement réciproque qui réunit les deux termes de n'importe quel syntagme. Le rapport entre les termes d'un syntagme n'est jamais de nature subordinative. Néanmoins l'un de ces termes est le déterminé, et l'autre le déterminant: le sujet est déterminé par le prédicat, le substantif par l'adjectif. Deux remarques s'imposent à ce propos:

1° Si le rapport est un conditionnement réciproque, comment peut-on savoir lequel des termes est déterminé par l'autre? 2° Pourquoi exclure a priori la subordination des relations syntaxiques possibles?

C'est en syntagmes binaires que M. Mikuš analyse toutes les constructions syntaxiques, depuis la phrase la plus primitive, qui est, au fond, la juxtaposition de deux signes-phrases: *Canis! Latrat!* 'Voilà un chien! Il aboie!', jusqu'aux phrases compliquées où il faut opérer une longue série de dichotomies, et où M. Mikuš fait preuve de beaucoup de finesse analytique. L'analyse prend la forme d'une série de parenthèses contenues l'une dans l'autre.

La phrase est divisée en sujet + prédicat, le prédicat en verbe + objet, etc. Le complément adverbial peut déterminer le verbe ou l'expression globale. La notion de "transposition" sert à expliquer comment une phrase autonome peut se transformer en proposition subordonnée, ou un sujet en objet. C'est ainsi que la flexion casuelle est une transposition morphologique.

L'essai de syntagmatique de M. Mikuš est si prometteur qu'il faut attendre avec intérêt les *Principes de syntagmatique*, annoncés par l'auteur.

23 février 1953. *Knud Togeby* (Copenhague).

Regula, Moritz: *Grundlegung und Grundprobleme der Syntax*. Heidelberg (Carl Winter Universitätsverlag) 1951. 202 p.

Dans sa préface, l'auteur déclare: "Konkrete Verbesserungs- und Ergänzungsvorschläge nehme ich dankbarst entgegen, Ausstellungen in allgemeiner Form lehne ich dagegen als nicht fördernd grundsätzlich ab." Et dans le corps de son texte, M. Regula a constamment recours à ce même verbe *ablehnen* en parlant des théories d'autres grammairiens. Ces deux choses peuvent paraître contradictoires (Quod licet Jovi, non licet bovi), mais en réalité elles ne font que mettre en relief une seule faiblesse de toute théorie sémantique.

Une théorie sémantique est une espèce de vase clos: tout s'y tient, les détails se déduisent logiquement des axiomes, mais le contact avec d'autres théories est impossible. Cette incommensurabilité a pour cause qu'on juge d'autres théories comme fausses parce qu'elles ne sont pas conformes à celle qu'on a soi-même, et qu'on rejette toute critique venant du dehors parce qu'elle méconnaît la théorie en question.

On pourrait reprocher à l'auteur de réduire sa discussion aux idées de quelques auteurs allemands (Kalepky, Lerch, Winkler), tandis que des théories sémantiques aussi originales que celles de Brøndal, de M. de Groot et de M. Guillaume lui semblent totalement inconnues. Mais même s'il en avait tenu compte, l'avantage n'aurait pas été très grand: il n'aurait pu que les *ablehnen*.

M. Regula a donc raison. Il ne faut pas critiquer sa théorie en tant que telle. Je vais par conséquent me contenter de la caractériser brièvement pour discuter ensuite la description linguistique qui doit précéder toute sémantique.

L'auteur applique à la langue la théorie des objets du philosophe Meinong. La phrase exprime les modes d'exister des objets. Il y en a cinq, et il y a par conséquent cinq espèces de phrases: 1. Urteilssätze, 2. Begehrungssätze, 3. Annahmesätze, 4. Fragesätze, 5. Betrachtungssätze. Le sujet exprime une notion d'objet indépendante, le prédicat en indique l'existence. Le substantif désigne l'objet, l'adjectif la qualité, etc. Le subjonctif est le mode de la conception purement notionnelle, etc.

S'il est impossible — et interdit — de critiquer ces définitions sémantiques, il paraît en revanche parfaitement possible de discuter l'établissement même des catégories et des éléments auxquels elles s'appliquent. Le principe premier doit être de ne pas prendre comme point de départ des notions universelles, mais les catégories particulières que possède chaque langue. C'est ce principe que M. Regula ne respecte pas en plaçant dans le même chapitre le passif flexionnel du latin et le passif périphrastique du français et de l'espagnol. En cas de doute il faut appliquer l'épreuve de commutation. Donnons-en deux exemples. M. Regula distingue en français un gérondif d'un participe présent, en discutant longuement ce problème philosophique avec Kalepky, Lerch et Winkler. Il a probablement raison puisque dans quelques rares cas une commutation semble possible (*sachant-savant*, *pouvant-puissant*, *voulant-(bien)-veillant*). Mais il distingue aussi un conditionnel mode d'un conditionnel temps dont la divergence sémantique peut paraître considérable, mais elle ne se reflète jamais dans une opposition phonologique.

Et il y a plus. Une fois les formes trouvées, on peut les caractériser par leur extension: il y a des formes intensives dont les possibilités de combinaison sont restreintes, et il y a des formes extensives qui se répandent sur le domaine des premières. Il sera naturel d'y conformer la description sémantique en interprétant les formes intensives comme des éléments marqués, et les formes extensives comme des éléments non-marqués sémantiquement. M. Regula définit l'indicatif comme énonçant la réalité, le subjonctif comme le mode de la conception notionnelle. Étant donné que l'indicatif est la forme extensive (en français en tout cas, où il peut souvent prendre la place du subjonctif, mais non inversement), il aurait pu se contenter de donner une définition sémantique au subjonctif et de considérer l'indicatif comme non-marqué, ainsi que le fait Kalepky d'ailleurs, ce qui lui aurait évité les nombreuses exceptions qu'il cite consciencieusement.

En appliquant ces principes de la commutation et de l'extension on sera quand même capable de comparer les théories sémantiques et de constater que telle description vaut mieux que telle autre.

17 mai 1952. *Knud Togeby* (Copenhague).

Smith, Svend: *Analysis of Vowel Sounds by Ear* (:*Archives néerlandaises de phonétique expérimentale* XX 1947, p. 78—96).

Analysis of vowel sounds by ear has been attempted by Rameau in the 18th century and by Grassmann in the 19th century and by a few others, but it has not generally been considered a feasible method. Svend Smith, who mentions these earlier attempts, has started listening to filtered harmonics and has then trained his ear to hear stronger harmonics also without filtering and trained his voice to produce vowels in such a way that these harmonics stand out very clearly.

It is of course not the author's intention that this should be the only method of investigation (he emphasizes that it does not result in a full acoustic description since only the strongest harmonics are heard); but as a method of preliminary analysis it seems practical and fully reliable when used by a phonetician with sufficient musical training and when the speaker is a male person with clear vowel enunciation. It is also a good method for demonstrations, because hardly any training is needed in order to hear changes in formants when the vowels are spoken in series. The harmonics of the first formant are most easily heard when the speaker changes the opening of his oral passage by small steps, passing e. g. from *i* via *e*, *ε a* to *a* (raising the first formant), and the harmonics of the second formant are heard when the speaker changes the position of his tongue by small steps from back to front, e. g. from *u* to *y* (raising the second formant). After having listened for a few minutes first to filtered harmonics and then to unfiltered vowels spoken by Smith, about 85 percent of a group of 60 students were able to hear the higher harmonics of the vowels even when spoken by rather untrained voices. It is useful to start with isolated harmonics, because in this way the subjects learn what to listen for. But with trained voices and good listeners this is not a necessary condition. The essential thing is that one component of a complex unit is shifted, while the rest is kept more or less constant. It is therefore easier to hear the second formant of *u-y* (with identical first formant) than the first formant of *i-e-ε* (with simultaneous, though less important, shift of higher formants).

With further training it is possible to analyse isolated vowels and some transitions between vowel and consonant. What is heard is generally the strongest harmonic of the formant, or in some cases two neighbouring harmonics, probably when they are of about equal intensity. Using this method Smith has analysed his own Danish vowels spoken in 13 different fundamental pitches within the octave which is the range of his normal speaking voice. The results show very clearly how the formants are determined by a fixed cavity resonance, the strongest harmonic of a vowel formant being always found within a small frequency range with maximum variations of about 100—150 cps, which are clearly conditioned by the restricted possibility offered by the various fundamentals. Measured in tones the low formants have a relatively greater range, or, in Smith's terminology, "formant breadth". This term, which indicates a

[1] e. g. Martin Joos, *Acoustic Phonetics* 1950, p. 47.
[2] P. Delattre and others (e. g. *Word* 1952, p. 197).

range of variation, should not be confused with what others have called "breadth of formant"[1] or "width of formant"[2], i. e. actual width of one single formant.

The frequency system is very harmonious, particularly as regards the first formant: vowels of the same degree of opening show complete frequency identity of first formant, and at the mean frequency of the subject's voice (about 110 cps) vowels of different degree of opening (e. g. the series *i*, *e*, *ε*, *a*) differ by exactly one harmonic. In the region of the second formant there are unused frequency stretches.

The vowels are arranged in a two-dimensional system according to first and second formant, and the resulting figure shows close conformity to the well-known vowel triangle. Further areas with changing vowel resonances have not been found.

1952. *Eli Fischer-Jørgensen* (Copenhagen).

CHRONIQUE

LE VIIe CONGRÈS INTERNATIONAL DES LINGUISTES A LONDRES

Sous le haut patronage de Sa Majesté la Reine de la Grande-Bretagne le Congrès s'ouvrit le 1er septembre 1952 dans le Beveridge Hall de l'Université de Londres par une séance solennelle. Le bureau fut élu, et le président, Sir Ralph L. Turner, entra dans sa fonction qu'il exécuta avec une autorité parfaite et charmante, et il adressa la plus cordiale bienvenue aux 300 congressistes qui avaient accepté l'invitation des linguistes anglais et de la *Philological Society*. Le représentant de l'U.N.E.S.C.O exprima tous les bons vœux de la part de cette organisation qui de maintes manières subventionne la coopération internationale de l'activité scientifique; c'était aussi le cas pour les congrès des linguistes.

De la part des invitants tous les préparatifs étaient faits pour faciliter le séjour des congressistes dans ce quartier tranquille et attirant de la Métropole de la Grande-Bretagne qu'est le Faubourg de Bloomsbury où se trouve le centre de l'Université de Londres que les autorités de cette université avaient gracieusement mis à la disposition du congrès.

Tandis que le Congrès de Paris en 1948 se réunissait presque exclusivement dans des séances plénières pour étudier des questions générales, autant théoriques que pratiques, le programme du Congrès de Londres était beaucoup plus étendu. Les questions portées à l'ordre du jour des séances plénières étaient, bien entendu, d'une envergure très importante, et les rapports sur ces questions furent présentées devant un public nombreux qui les suivait d'un vif intérêt. Les organisateurs du congrès avaient choisi comme sujets des séances plénières des questions très générales; c'était celles qui concernent le rapport entre la linguistique et la philosophie: Le problème de la signification (rapporteur: M. J. R. Firth); le problème de la fonction du langage par rapport à la philosophie, à la logique et à l'anthropologie sociale (rapporteurs M. E. Buyssens et M. Funke). Nous nous permettons l'observation que, peut-être, ce choix de sujets n'était pas parfaitement heureux, étant donné que la situation actuelle de la linguistique reste encore trop embrouillée pour qu'on puisse étudier les problèmes si complexes avec des résultats féconds. Car il va de soi que la linguistique, avant qu'elle se charge d'une entrevue avec les sciences voisines, est obligée de mettre au point ses idées à elle. Un désaccord profond sépare les groupes

divers des linguistes: il y a les traditionalistes et les structuralistes. Non pas qu'on arrive jamais dans aucune science à un accord total, mais il se peut que certains points de vue s'emparent des chercheurs d'une science donnée de sorte que les savants les plus éminents de cette science proposent des idées qui mettent leur marque sur toute la science en question. C'est le cas pour les sciences dites exactes; mais en ce qui concerne la linguistique de nos jours on ne peut pas constater une telle harmonie si l'on pose les questions principales et méthodiques. Cependant, il nous semble qu'un tel processus est en marche. Par suite de cet état des choses celui qui observait les débats du congrès s'apercevait de ce fait que beaucoup des communications, et de nombreuses interventions aussi, ne se touchaient aucunement.

Selon nous, autant que nous avons eu l'occasion de suivre le travail des sections (il y en avait un assez grand nombre[1]), les débats qui se passaient là étaient souvent féconds; on pouvait constater des progrès marqués par exemple concernant la question de la comparaison des langues; on présentait dans cette section des communications substantielles concernant la linguistique comparée des langues du sud-est de l'Asie et des langues d'Afrique, surtout pour ce qui regarde la méthode. Ces communications confirmaient nettement la méthode comparative de la grande tradition du XIXe siècle[2], ce qui ne veut pas dire que cette méthode puisse nous aider à des résultats plus précis et encore plus féconds qu'autrefois si elle est développée et raffinée. Les organisateurs du congrès avaient invité un nombre restreint de congressistes à présenter dans des sections particulières des communications dont les sujets étaient à leur disposition.

Nous croyons que beaucoup de linguistes se sont posé la question: Quel est l'état des choses en ce qui concerne la diversité des méthodes? Où en sommes-nous? Il nous semble qu'une diversité des points de vue aussi marquée qu'au Congrès de Paris n'était pas présente à Londres, et qu'un nombre de linguistes plus en plus grandissant envisagent le langage comme une structure "où tout se tient", comme A. Meillet avait l'habitude de s'exprimer. Personne ne s'étonnera du fait qu'à ce congrès beaucoup de linguistes s'étaient faits adhérents des aspects structuralistes; car à Londres on rencontrait beaucoup plus d'Américains qu'à Paris en 1948. D'autre part, les idées nouvelles ne dominaient pas. Comme exemple nous mentionnons le débat où l'on discutait les hypothèses qu'on veut déduire des faits linguistiques sur la civilisation des Indo-européens anciens. Car c'est précisément ici que les deux armées vont engager un combat acharné; et jusqu'aujourd'hui les traditionnalistes ont été les maîtres de ce champ de bataille. Au point de vue de la structure, il est, aujourd'hui, impossible de poser la question de la civilisation des Indo-européens anciens. Car comment savoir la signification d'une formule indo-européenne, par exemple **bhāĝos*? Ce 'mot indo-européen' désignait-il "hêtre" ou "chêne"? Peut-être désignait-il quelque sorte d'un arbre. Il est évident que dans cet ordre d'idées on envisage les grandeurs indo-européennes comme des faits autonomes

---

[1] Pour les détails nous renvoyons à *Seventh International Congress of Linguists. Preliminary Reports*. Londres 1952.

[2] Nous pensons surtout au livre de A. Meillet, *La méthode comparative en linguistique historique*. Instituttet for sammenlignende Kulturforskning. Oslo.

indépendants du système dont elles relèvent. Suivant les méthodes que nous possédons aujourd'hui, nous ne pouvons rapporter les grandeurs de *contenu*[1] indo-européennes à aucun système, parce que les éléments de l'indo-européen dont nous ne connaissons que l'aspect extérieur ou *l'expression*, n'existent pas pour nous dans leurs relations syntagmatiques. Or, il est impossible de définir une grandeur linguistique sans qu'on en connaisse les rapports en même temps syntagmatiques et paradigmatiques. Pour une telle description il nous faut des textes; et nous ne possédons que les textes des langues historiques. Nos formules indo-européennes ne sont valables que comme les résultats d'une réduction des faits de ces langues historiques au système présupposé de l'indo-européen. En ce qui concerne les grandeurs de l'expression un tel procédé est tout à fait admis grâce à la technique comparative inventée par les linguistes du XIXe siècle[2]. Mais pour dresser l'inventaire des grandeurs de contenu de l'indo-européen qu'il faut présupposer derrière les faits des langues historiques, auquel on ne peut arriver que par la comparaison des langues, la technique qui y est nécessaire, malheureusement, n'existe pas encore, elle reste à être trouvée, et elle doit contenir des formules de correspondance analogues à celles que nous connaissons pour la comparaison de l'expression. Au point de vue strictement linguistique — et la question portée à l'ordre du jour de la section mentionnée était formulée comme un problème linguistique —, il faut toujours traiter les grandeurs comme membres d'un système. Mais les grandeurs de la civilisation des Indo-européens anciens ne relève point de la linguistique. On les discute et essaye de les décrire dans leur état isolées de leur structure, ce qui, par principe, est impossible. Dans ce cas on ne peut que rêver d'une civilisation indo-européenne. La civilisation des Indo-européens anciens relève, tout comme d'autres civilisations anciennes et modernes, d'un système axiomatique tout autre, à savoir celui de l'histoire générale — s'il y en a. Le problème de la civilisation des Indo-européens anciens est une question historique complètement normale qu'il faut traiter des mêmes méthodes dont on envisage d'habitude les questions historiques. Dans cet ordre d'idées on se fonde sur les données des textes et des trouvailles archéologiques. La reconstruction des civilisations anciennes qui ne sont pas documentées dans des textes, ce qui est le but de l'archéologie, ressemble beaucoup à la reconstruction qu'a pratiquée la linguistique génétique[3], Quant aux Indo-européens, l'étude doit commencer par les textes hittites[4].

Un trait particulièrement attractif de ce congrès était la présence d'assez nombreux linguistes américains, allemands et autrichiens. A Paris il y avait fort peu d'Américains, et les Allemands et les Autrichiens en étaient absents.

---

[1] Pour les termes 'contenu' et 'expression' voir plusieurs articles dans *Recherches structurales, TCLC* V, Copenhague 1949.

[2] Voir A. Meillet, *o. c.*

[3] Voir V. Gordon Childe, *Prehistoric Migrations in Europe*. Instituttet for sammenlignende Kulturforskning. Oslo 1950.

[4] L'auteur de cette chronique s'est permis de présenter ici un supplément et un commentaire à l'intervention très succincte qu'il a faite dans la section de grammaire comparée de l'indo-européen le 4 septembre; voir *Proceedings of the Seventh International Congress of Linguists* (en préparation).

Ce fait nous montre un certain progrès pendant ces dernières années en ce qui concerne la coopération internationale dans le travail scientifique, dont nous sommes reconnaissants. Mais, d'autre part, il est à regretter profondément qu'un nombre restreint seulement des linguistes de l'Europe orientale aient eu la possibilité de s'adjoindre au congrès.

Le Congrès de Londres était organisé d'une manière parfaite, et nous en sommes sûr que tous les congressistes sauront gré à M. D. M. Jones, le secrétaire général, et à ses aides; de toutes façons et sans relâche ils ont facilité aux congressistes leur séjour à Londres.

1953. *Jens Holt* (Aarhus).

STRUCTURAL LINGUISTICS IN CZECHOSLOVAKIA DURING THE WAR[1]

Structural linguistics in Czechoslovakia was greatly influenced by the course of public affairs during the second world war as well as after it. Freedom of speech w.s practically abolished as early as the autumn of 1938, a year before the war broke out. In the course of the war, nearly all international exchange of ideas stopped. It was becoming more and more difficult to publish anything on linguistic subjects. Some of the leading structuralists passed away: V. Mathesius (1945), J. M. Kořínek (1945), M. Weingart (1939). The collaboration with Russian philologists, till then so thriving, stopped. N. S. Trubetzkoy died in 1938, and the others had to leave the territory of the republic for fear of political and racial persecution. The universities of Bohemia and Moravia were closed down and thus it was made impossible to give scientific training to the younger generation. Structural linguistics suffered much by this break of continuity, since it is continuity that is the basis of its work. Even now Czechoslovak structural linguistics suffers from the breaking of all the links. In the meantime it is on its way to finding new ones.

This short review is not intended as a bibliography of Czechoslovak structural linguistics. Only the main features of its development in the works of major importance will be characterized.

The distinctive feature of the development of Czechoslovak structural linguistics in the course of the last years is the widening of its scope. In the years of the war this tendency was still more evident in spite of the difficulties from without. There is every hope that it will go on making itself felt in the new, favourable circumstances.

The heroic days of the phonology of the Linguistic Circle of Prague closed by the comprehensive edition of N. S. Trubetzkoy's *Grundzüge der Phonologie*, TCLP VII, 1939, dictated on his death-bed. At present, it is above all B. Trnka who is concerned with phonology and who has thrown new light upon many details of the phonological structure of several languages, particularly Germanic (cf. his *Observations of Germanic expressive gemination*, ČMF, 1939, in Czech, *Phonological Remarks Concerning the Scandinavian Runic Writing*, TCLP VIII, 1939).

[1] Proofs read by Editors only.

The problems of the written language are analogical to the problems of phonology, though the orthography of some languages, such as Czech, has a largely morphological character. These problems have become the particular concern of J. Vachek (*Zum Problem der geschriebenen Sprache*, TCLP VIII, *Written Language and Orthography*, in Czech, in the collective work *Čtení o jazyce a poesii* I).

A. V. Isačenko in his paper entitled *Versuch einer Typologie der Slavischen Sprachen*, Linguistica Slovaca I—II, endeavours to fill an important gap in phonological research. The differences between the phonological systems of the individual languages have not yet been cleared up from a typological point of view. According to Isačenko, the main criterion is the proportion of the number of consonants and vowels. Thus, for instance, among the Slavone languages consonants prevail over vowels in Polish (Isačenko: 87.5 per cent), and vowels over consonants in Serbo-Croatian (where they are equal in numbers).

A number of articles are devoted to morphonology and the phonology of the word, i.e. the field of linguistics between phonology proper and grammar. J. M. Kořínek and B. Trnka deal with the phonological structure of words in some papers (J. M. Kořínek, *Zur Frage der monophonematischen Gebilde*, LS I—II, B. Trnka, *On Monophonemic Words*, ČMF, in Czech, id., *Monosyllabism in English*, ib., in Czech, id., *Word and Inter-Word Signals in English, French and Czech*, LF, in Czech).

Next are the works on grammar. V. Mathesius continued his attempts at a grammatical analysis. Of particular importance is his *Contribution to the Structural Analysis of the English Vocabulary*, ČMF. It is devoted to the problem of appellation, i.e. giving names to things, qualities, and actions. Mathesius distinguishes two principal kinds of appellation: classifying (or descriptive), with synchronically evident etymology (such as the German *Vortrag*), and isolating, without similarly evident etymology (the English *lecture*). Mathesius then compares several languages and finds out that English and French have a higher percentage of isolating appellations than German or Czech. The grammatical problems of the verb are touched on by E. Pauliny in his *Structure of the Slovak Verb*, Bratislava 1943. He inquires into the sentence relation of noun and verb and points out the differences of the single verbs requiring to be complemented by a subject, an object, etc. V. Skalička attempts a typological classification of languages. In his papers (*Über die Typologie der Bantusprachen*, Archivum Orientale Pragense, VI, 1945, *Sur la typologie de la langue chinoise parlée*, Archiv Orientální, VII, 1946, *The Development of the Declensions in Czech*, Prague 1941, in Czech), he avails himself of the old typological theory adapted to the new theories of language.

An interest in the nature of style is gradually developing among Prague structuralists. B. Havránek's latest definition of style is "the singularizing organization of the enunciation as a whole". The problem of style is given particular attention in the discussion in *Slovo a slovesnost* VII. A theory of good style, on scientific foundations, was presented by V. Mathesius in his paper on *Speech and Style* (in Czech, *Čtení o jazyce a poesii* I).

In the discussion of the problem of style it has been several times pointed out that a number of functional "languages" are discernable inside a language, such

as the language of poetry, science, everyday talk, of the vulgar, etc. Of all these languages, most attention has been paid to the poetic language. It has been analysed by J. Mukařovský in his numerous works on literary history, mostly collected in the two parts of his *Chapters of Czech Poetics* I—II, Prague 1941—42. Mukařovský's works show best how fertile the structuralist view in philology can be. According to Mukařovský, the language of poetry is an autonomous structure which presents a constant relation to language in general. The dominating function of the language of poetry is aesthetic, at the same time, however, the language of poetry is "well adapted to the constant strengthening of the relation of man to language and language to reality, it serves to reveal the internal composition of the linguistic sign and to show how it can be employed in a new way" (*Chapters* I, 84). In Mukařovský's opinion, the language of poetry lies at the meeting-point of the language of science, the colloquial language, etc. on the one hand, in short the language where the aesthetic side is not prevalent, and the arts other than poetry, that is the extra-linguistic semiological structure, on the other. From this standpoint a number of Mukařovský's disciples proceed to the semiology of poetry and other arts. A linguist may be interested in Veltruský's *Drama as a Poetic Work* (in Czech, *Čteni o jazyce a poesii* I). In following Mukařovský, Veltruský treats the text of a drama as a dialogue (cf. Mukařovský's *Dialogue and Monologue*, in the *Chapters*) and reflects upon the shifting of meanings in a dramatic text as regards synonyms and homonyms.

It is evident that the field of linguistic phenomena, covered by the work of Czechoslovak structural linguists, is steadily extending. Some problems have not yet been touched at all or have not yet been paid much attention (the problem of the vocabulary, the language of science, the teaching of foreign languages, the history of philology, etc.). It is to be hoped that in the new, favourable circumstances and in constant collaboration with the linguists abroad inquiry into the old complex of problems will be made the subject of a more thorough-going investigation and co-ordinated with the effort to create a system of structural linguistics, which is firm in theory and useful in practise, and which will be worthy of the tradition of Czechoslovak linguistic research.

1951.

V. Skalička.

Publications adressées à la rédaction du 1er juin 1950 jusqu'au 16 décembre 1952

Acta Philologica Scandinavica XXI 1—2/4 (1950—52). — *Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa*, série II, XIX 1/2—XXI 1/2 (1950—52). — *Anthropos* XLV 4/6—XLVII 5/6 (1950—52). — *Arkiv för nordisk filologi* LXIV 4—LXVII 1/2 (1949—52). — *Bibliographie linguistique* 1939/47 II—1950 (1950—52). — *Biblos* XXV—XXVII (1949—51). — *Biuletyn Polskiego Towarzystwa Językoznawczego / Bulletin de la Société Polonaise de Linguistique* VIII—X (1948—50). — *Boletín de Filología* V 40/41/42 (1949). — *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* XLV 2—XLVII 2 (1949—51). — *Bulletin des Sommaires* 182—196 (1950—51). — *Bureau of American Ethnology*, 66th—67th *Annual Report* 1948/49—1949/50 (1950—51). — *Cahiers Ferdinand de Saussure* 9—10 (1950—52). — *Časopis pro moderní filologii* XXXIII 4—XXXIV 4 (1950—51). — *Dansk tidsskrift-index* XXXVI : 1950—XXXVII : 1951 (1951—52). — *Danske Folkemaal* XVI 5/8 (1952). — *Emérita* XVII 1/2—XIX 1/2 (1949—51). — *Filología* II 1—III 3 (1950—51). — *Glotta* XXXI 3/4—XXXII 1/2 (1951—52). — *International Journal of American Linguistics* XVI 3—XVIII 4 (1950—52), *Supplement to IJAL: Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics, Memoir* 4/5—6 (1950—51). — *Journal de la Société Finno-ougrienne* LII (1943/44), LIV—LV (1948/50—51). — *Južnoslovenski filolog* XVIII 1/4 (1949/50). — *Language* XXVI 1—XXVIII 2 (1950—52), *Supplement to Language: Index to Language* XXI—XXV (1950), *Bulletin* 23—25 (1950—52), *Dissertation* 44—46 (1950), *Monograph* 25 (1950). — *Leuvense Bijdragen* XL 1/2—XLII 1/2 (1950—52), *Bijblad* XXXIX 3/4—XLI 3/4 (1949—51). — *Lingua* II 3—III 1 (1950—52). — *Lingua Posnaniensis* III (1951). — *Listy filologické* LXXIII 6—LXXIV 1 (1949—50). — *Le Maître Phonétique*, 3e série, no. 93—97 (1950—52). — *Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCIII—CII (1949—52). — *Museum* LV 5/6—LVII 9/10 (1950—52). — *Naš jezik*, nouv. sér., I 1/2—9/10 (1949—50). — *Neuphilologische Mitteilungen* L 5/8—LIII 5/6 (1949—52). — *De Nieuwe Taalgids* XLIII 4—XLV 6 (1950—52). — *Nordisk Tidsskrift for Tale og Stemme* XIII 1—4/5 (1950). — *Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* XV—XVI (1949—52). — *Nová škola* V 9—VI 1 (1950). — *Orgaan van de Algemene Vereniging voor Taalwetenschap* 1—4 (1952). — *Revista Portuguesa de Filologia* III 1/2—IV 2 (1949/50—51). — *Ricerche linguistiche* I 1 (1950). — *Romance Philology* III 4—VI 1 (1950—52). — *Selskab for nordisk filologi, Årsberetning for* 1948/50 (1951). — *Slavia* XIX 3/4 (1950), XX 2/3—4 (1951). — *Slovenská reč* XVI 1—2 (1950/51). — *Slovo a slovesnost* XII 1—3/4 (1950). — *Slovo a tvar* IV 2—3/4 (1950). — *Språkvetenskapliga Sällskapets i Uppsala Förhandlingar* 1949/51. (=*Uppsala Universitets Årsskrift* 1951 : 9). — *Sprog og Kultur* XVIII 1/2—XIX 2/4 (1950—52). — *Studia linguistica* IV 1/2—V 2 (1950—51). — *Studia Neophilologica* XXII 2/3—XXIV 3 (1950—52). — *Studier i nordisk filologi* XXXIX—XL/XLI (1949—52). (=*Skrifter utgivna av Svenska Litteratursällskapet i Finland* 323, 336). — *Studies in Linguistics* VIII 1—X 3 (1950—52), *Supplement: Studies in Linguistics, Occasional Papers* 2—4 (1950—51). — *Studies in Philology* XLVII 2—XLIX 3 (1950—52). — *Translatøren* XII 5—XIV 8 (1950—52). — *Travaux du Cercle linguistique de Copenhague* VI—VII (1951). — *University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* X—XIX (1949—52). — *Virittäjä* LIV 3—LVI 3 (1950—52), *Suppl.:* Itkonen, E. & P. Virtaranta: *Virittäjän sisällys vuosina* 1883, 1886 *ja* 1897—1946 (1952). — *Vox Romanica* X 1/2—XII 1 (1948/49—51). — *Word* VI 1—VIII 2 (1950—52), *Supplement to Word: Monograph* 1 (1951). — *Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft* I 1/2—VI 3/4 (1947—52).

Actas de la Asamblea Cervantina de la Lengua Española. Madrid (Revista de Filología Española) 1948. — *Album aangeboden aan Prof. Dr. L. Grootaers.* Louvain 1950. — *Bibliography of Linguistic, Ethnographic and Literacy Materials by Members of the Summer Institute of Linguistics (as of September, 1951).* Glendale — Mexico — Lima (Summer Institute of Linguistics) s. d. — *A Bibliography of the Publications of Roman Jakobson on Language, Literature and Culture.* Cambridge, Mass. 1951. — *Commentationes Fenno-Ugricae in honorem Y. H. Toivonen.* (= *Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCVIII, 1950). — *Estudios dedicados a Menéndez Pidal. I—III.* Madrid

(C.S.I.C., Patronato Marcelino Menéndez y Pelayo) 1950—52. — *Individuo o robot, . .,* *traducite in interlingua per le Association de Lingua Auxiliar International.* New-York (Inwood Institute) 1951. — *Iranskie jazyki. I—II.* (=*Akademija Nauk SSSR, Trudy Instituta jazyka i myšlenija imeni N. J. Marra, Serija Iranskaja*, no. 3 & 6, 1945—50). — *Rapport sur l'activité du Cercle linguistique de Copenhague 1931—1951.* Copenhague (Nordisk Sprog- og Kulturforlag) 1951. — *Romance Studies presented to William Morton Dey.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XII, 1950). — *The Soviet Linguistic Controversy. Translated from the Soviet Press by J. V. Murra, R. M. Hankin & F. Holling.* (=*Columbia University Slavic Studies*, New-York 1951). — *Základná jazykovedná terminologia.* (=*Odborná terminologia*, fasc. 1, Bratislava 1952).

Aalto, P.: *Untersuchungen über das lateinische Gerundium und Gerundivum.* (=*Annales Academiæ Scientiarum Fennicæ*, sér. B, t. LXII 3, 1949). — Almela i Vives, F.: *La columna i les roses.* (=*Instituto de literatura y estudios filológicos, Colección Murta*, 5, Valence 1950). — Almqvist, K.: *Poésies du troubadour Guilhem Adémar, publiées avec introduction, traduction, notes et glossaire.* Upsal (Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB) 1951. — Alonso, D. & R. Ferreres (ed.): *Cancionero Antequerano, recogido por los años de 1627 y 1628 por Ignacio de Toledo y Godoy.* (=*Cancioneros del siglo de oro* I, Madrid 1950). — Andersen, H.: *Nogle urnordiske navne. :Namn och bygd* XXXVII 2/4, 1949. — id.: *Gørlevstenens sidste linie. :Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie* 1950. — id.: *Nordisk stilforskning 1949—1950. :Arkiv för nordisk filologi* LXVI 1/2, 1951. — Arco y Garay, R. del: *La erudición española en el siglo XVII y el cronista de Aragón Andrés de Uztarroz. I—II.* Madrid (C.S.I.C., Instituto Jerónimo Zurita) 1950. — Argensola, L. L. de & B. L. de Argensola: *Rimas. Edición, prólogo y notas por J. M. Blecua. I—II.* Saragosse (C. S. I. C., Instituto Miguel de Cervantes) 1950—51. — Aschmann, H. & W. L. Wonderly: *Affixes and Implicit Categories in Totonac Verb Inflection. :International Journal of American Linguistics* XVIII 3, 1952. — Asín y Palacios, M.: *Crestomatía de árabe literal.* 4 éd. (=*Publicaciones de las Escuelas de Estudios Árabes de Madrid y Granada*, série B, no. 4, 1950). — Badía Margarit, A.: *El habla del Valle de Bielsa.* (=*Monografías del Instituto de Estudios Pirenaicos, No. general 35* (*Filología* 8). Barcelone 1950). — Bally, C.: *Linguistique générale et linguistique française.* 3e éd. Berne (A. Francke) 1950. — Bech, G.: *Grundzüge der semantischen Entwicklungsgeschichte der hochdeutschen Modalverba.* (=*Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab, Historisk-filologiske Meddelelser* XXXII 6, 1951). — id.: *Zur syntax des tschechischen konjunktivs mit einem anhang über den russischen konjunktiv.* (=*Travaux du Cercle linguistique de Copenhague* VII, 1951). — id.: *Bidrag til nexuslæren. :Festskrift til L. L. Hammerich. .*, Copenhague 1952. — id.: *Ueber die gotischen indefiniten pronomina hwas und sums. :Acta Philologica Scandinavica* XXI 2/4, 1952. — Bécquer, G. A.: *Teatro. Edición, estudio preliminar, notas y apéndices de J. A. Tamayo.* (=*Revista de Filología Española, anejo* XLII, 1949). — Beekman, J.: *The Use of Pre-primer Syllable Charts in Chol Literacy Work. :Language Learning* III 1/2, 1950. — Benítez Claros, R.: *Vida y poesía de Bocángel.* (=*Anejos de Cuadernos de Literatura* 3, Madrid 1950). — Bjersby, B.: *The Interpretation of the Cuchulain Legend in the Works of W.B. Yeats.* (=*Upsala Irish Studies* I, 1950). — Blanár, V.: *Bibliografia jazykovedy na Slovensku v rokoch 1939—1947.* (=*Knižnica Linguistica Slovaca*, fasc. 6, Bratislava 1950). — Blancquaert, E.: *Na meer dan 25 jaar Dialect-onderzoek op het Terrein.* (=*Koninklijke Vlaamse Academie voor Taal- en Letterkunde*, série III, no. 28, Tongres 1948). — Blanken, G.: *Les Grecs de Cargèse (Corse). I: Partie linguistique.* Leyde (A. W. Sijthoff) 1951. — Blok, H. P.: *Iets over de zogenaamde «emphatische» konsonantphonemen in het Noordoostelijk Bantoe.: Handelingen van het XIXe Vlaamse Filologencongres*, Bruxelles 1951. — id.: *Iets over de zogenaamde «geïntensiveerde» fonemen in het Ganda en Nyoro.: Kongo-Overzee* XVII 3, 1951. — Boisacq, E.: *Dictionnaire étymologique de la langue grecque. 4e éd., augmentée d'un index par H. Rix.* Heidelberg (Carl Winter) 1950. — Bonwit, M.: *Gustave Flaubert et le principe d'impassibilité.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXXIII 4, 1950). — Bowie, Th. R.: *The Painter in French Fiction.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XV, 1950). — Brand, D. D. *assisted by* J. Corona Núñez: *Quiroga,*

a Mexican Municipio. (=*Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, Publication no.* 11, 1951). — Broch, O.: *Fonetikk og sentralnervesystem.* :*Norsk Tidsskrift for Sprogvidenskap* XVI, 1952. — Brodin, G.: *Agnus Castus. A Middle English Herbal Reconstructed from Various Manuscripts.* (=*The English Institute in the University of Upsala, Essays and Studies on English Language and Literature* VI, 1950). — Brøndal, V.: *Théorie des prépositions.* Copenhague (Ejnar Munksgaard) 1950. — Brøndum-Nielsen, J.: *Studier og Tydninger.* Copenhague (J. H. Schultz) 1951. — Casares, J.: *Introducción a la Lexicografía Moderna.* (=*Revista de Filología Española, anejo* LII, 1950). — Chiappelli, F.: *Langage traditionnel et langage personnel dans la poésie italienne contemporaine.* Neuchâtel (Université de Neuchâtel) 1951. — Chrétien, C. D.: *The Dialect of the Sierra de Mariveles Negritos.* (=*University of California Publications in Linguistics* IV 2, 1951). — Cimochowski, W.: *Le dialecte de Dushmani.* (=*Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział Filologiczno-Filozoficzny, Prace Komisji Filologicznej* XIV 1, 1951). — Clavería, C.: *Estudios sobre los gitanismos del español.* (=*Revista de Filología Española, anejo* LIII, 1951). — Cohen, M.: *Le langage. Structure et évolution.* (=*Collection «La culture et les hommes»*, Paris 1950). — id.: *Note sur l'argot. Presentazione e note di A. Menarini.* :*Le lingue estere* 1950. — id.: *Sur la statistique linguistique.* :*Conférences de l'Institut de linguistique de l'Université de Paris* IX, année 1949, (1950). — Cohen, M. et autres: *Esquisse d'une étude chiffrée du verbe guèze (éthiopien classique).* :*Rassegna di studi etiopici* IX, 1950. — Cowan, F. H.: *A Mazateco President Speaks.* :*América Indígena* XII 4, 1952. — Cowan, G. M.: *An Experiment with a Wire Recorder in Teaching General Phonetics.* :*Language Learning* II 3, 1950. — Dahl, O. C.: *Malgache et Maanjan.* (=*Avhandlinger utgitt av Egede-Instituttet* 3, Oslo 1951). — Dahl, T.: *Linguistic Studies in some Elizabethan Writings. I: An Inquiry into Aspects of the Language of Thomas Deloney.* (=*Acta Jutlandica* XXIII 2 (*Humanistisk serie* 36), 1951). — Delattre, A.: *Répertoire chronologique des lettres de Voltaire non recueillies dans les éditions de sa correspondance générale.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XVII, 1952). — Diderichsen, P.: *Essentials of Danish Grammar.* Édition ronéographiée. Copenhague 1950. — id.: *M. Hammerich et ses méthodes* (avec 3 suppléments). :*Acta Philologica Scandinavica* XXI 2/4, 1952. — id.: *Sprog og livssyn.* :P. Diderichsen, H. V. Brøndsted & P. Bagge, *Videnskab og livssyn.* Copenhague 1952. — id.: *Sprogvidenskab.* :*Nordisk Sommer Universitet 1951. Årsagsproblemet.* Copenhague 1952. — id.: *De tre hovedarter af grammatisk forbindelse.* :*Festskrift til L. L. Hammerich* . ., Copenhague 1952. — Diderichsen, P. & S. Johansen: *Historiske og strukturelle synspunkter i de humanistiske videnskaber.* (=*Nordisk Sommeruniversitet 1951, Studiekreds nr.* 13. Édition ronéographiée, s.l.n.d.). — Drucker, Ph.: *The Northern and Central Nootkan Tribes.* (=*Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin* 144, 1951). — Durr, J. A.: *Deux traités grammaticaux tibétains.* (=*Bibliothek der allgemeinen Sprachwissenschaft, III. Reihe: Darstellungen und Untersuchungen aus einzelnen Sprachen*, Heidelberg 1950). — Edelstein, L.: *Wielands »Abderiten« und der deutsche Humanismus.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXVI 5, 1950). — Ejder, B.: *Marknamn och kulturhistoria.* (=*Lundastudier i nordisk språkvetenskap* 7, 1951). — Ekblom, R.: *Die frühe dorsale Palatalisierung im Slavischen.* (=*Skrifter utgivna av K. Humanistiska Vetenskapssamfundet i Uppsala* XXXIX 2, 1951). — Elson, B.: compte rendu de M. L. Foster & G. M. Foster, *Sierra Popoluca Speech.* :*International Journal of American Linguistics* XVII 1, 1951. — Emeneau, M. B.: *Studies in Vietnamese (Annamese) Grammar.* (=*University of California Publications in Linguistics* VIII, 1951). — Entrambasaguas, J. de (ed.): *Prosa Española moderna y contemporánea.* 3e éd. Madrid (C.S.I.C., Cursos para Extranjeros) 1950. — id.: *Síntesis de pronunciación española.* Madrid (C.S.I.C., Cursos para Extranjeros) 1952. — Eustis, A. A.: *Hippolyte Taine and the Classical Genius.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXXV 1, 1951). — Félice, Th. de: *Éléments de grammaire morphologique.* Paris (Marcel Didier) 1950. — Fenton, W. N. (ed.): *Symposium on Local Diversity in Iroquois Culture.* (=*Smithsonian Institution, Bureau of American Ethonology, Bulletin* 149, 1951). — Ferreira de Vasconcellos, J.: *Comedia Eufrosina. Edición, prólogo y notas de E. Asensio. I.* (=*Biblioteca Hispano-Lusitana*, Madrid 1951). — Fleisch, H.: *L'r roulé dans une prononciation franc-*

comtoise. Beyrouth 1946. — id.: *Vocabulaire de français régional.* :*Revue des Langues Romanes* LXXI, 1951. — Forner, J. P.: *Cotejo de las églogas que ha premiado la Real Academia de la Lengua. Edición, prólogo y notas de F. Lázaro.* (=*Tesis y estudios salmantinos* IX, 1951). — Fowler, M. & T. Isarasena: *The Total Distribution of the Sounds of Siamese. I—II.* Madison (The University of Wisconsin Press) 1952. — Francis, J. De: *Nationalism and Language Reform in China.* Princeton (Princeton University Press) 1950. — Freeland, L. S.: *Language of the Sierra Miwok.* (=*Indiana University Publications in Anthropology and Linguistics, Memoir* 6 =*Suppl. to International Journal of American Linguistics* XVII 1, 1951). — Frei, H.: *Saussure contre Saussure?* :*Cahiers Ferdinand de Saussure* 9, 1950. — id.: *Langue, parole et différenciation.* :*Journal de Psychologie normale et pathologique* XLV 2, 1952. — Fruytier, J. C. M.: *Het woord ΜΥΣΤΗΡΙΟΝ in de catechesen van Cyrillus van Jeruzalem.* Nimègue (Centrale Drukkerij N.V.) 1950. — García de Diego, V.: *Lingüística general y española.* Madrid (C.S.I.C., Instituto Miguel de Cervantes) 1951. — Gardner, E. F.: *The Inflections of Modern Literary Japanese.* (=*Language Dissertation* 46 =*Suppl. to Language* XXVI 4, 1950). — Garvin, P. L.: compte rendu de T. Milewski, *Zarys językoznawstwa ogólnego* (*Outline of General Linguistics*). *I—II 2.* :*American Anthropologist* LII 3, 1950. — Glinz, H.: *Die innere Form des Deutschen.* (=*Bibliotheca Germanica 4,* Berne 1952). — Gode, A.: *Interlingua—English Dictionary, prepared by the research staff of the International Auxiliary Language Association under the direction of* . . . New-York (Storm) 1951. — Gode, A. & von Aesch: *The Modern Range of Latin audire.* s.l.n.d. — Gombosi, O. J.: *Tonarten und Stimmungen der antiken Musik.* Copenhague (Ejnar Munksgaard) 1939 (Réimpression 1950). — Gómez de Figueroa, A.: *Alcázar Imperial de la Fama del Gran Capitán, La coronación y Las cuatro partidas del Mundo. Edición de L. García-Abrines.* (=*Biblioteca de Antiguos Libros Hispánicos,* série A, vol. XVIII, Madrid 1951). — Griera, A.: *Dialectología Catalana.* (=*Filología Románica* II, Barcelone 1949). — Gudschinsky, S.: *Solving the Mazateco Reading Problem.* :*Language Learning* IV 1/2, 1951/52. — Guillaume, G.: *De la double action séparative du présent dans la représentation française du temps.* :*Mélanges de linguistique offerts à Albert Dauzat* . ., Paris 1951. — id.: *La représentation du temps dans la langue française.* :*Le français moderne* XIX 1—2, 1951. — id.: *La langue est-elle ou n'est-elle pas un système?* (=*Cahiers de Linguistique Structurale publiés sous les auspices de la Faculté des Lettres de l'Université Laval* 1, Québec 1952). — Haas, M. R.: *Tunica Texts.* (=*University of California Publications in Linguistics* VI 1, 1950). — Hammerich, L. L.: *Kleinschmidt Centennial VI: Can Eskimo be related to Indo-European?* :*International Journal of American Linguistics* XVII 4, 1951. — Hardré, J. (ed.): *Letters of Louvois.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* X, 1949). — Harkins, W. E. & K. Šimončič: *Czech and Slovak Literature. With a Bibliography on Lusatian Literature by C. A. Manning.* (=*Columbia University Slavic Studies, Slavic Bibliography Series,* New-York 1950). — Harris, Z. S.: *Methods in Structural Linguistics.* Chicago (The University of Chicago Press) 1951. — Haudricourt, A. G.: *EN/AN en français.* :*Word* III 1/2, 1947. — Haudricourt, A. G. & A. G. Juilland: *Essai pour une histoire structurale du phonétisme français.* Paris (C. Klincksieck) 1949. — Haugen, E. (ed.): *First Grammatical Treatise. The Earliest Germanic Phonology.* (=*Language Monograph* 25 =*Suppl. to Language* XXVI 4, 1950). — Hendriksen, H.: *Zigøjnerne og deres sprog.* :*Kungl. Humanistiska Vetenskaps-Samfundet i Uppsala, Årsbok* 1951. — Hermodsson, L.: *Reflexive und intransitive Verba im älteren Westgermanischen.* Upsal (Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB) 1952. — Hilger, M. I.: *Chippewa Child Life and its Cultural Background.* (=*Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin* 146, 1951). — id.: *Arapaho Child Life and its Cultural Background.* (=*ibid., Bulletin* 148, 1952). — Hjelmslev, L.: *Structural Analysis of Language.* :*Studia linguistica* I 2, 1947. — id.: *Le verbe et la phrase nominale.* :*Mélanges* . . *offerts à J. Marouzeau* . ., Paris 1948. — id.: *Rasmus Rask.* :*Store danske personligheder* II, Copenhague 1949. — id.: *Det indo-europæiske grundsprog.* :*Translatøren* XII 2, 1950. — id.: *Rôle structural de l'ordre des mots.* :*Journal de Psychologie normale et pathologique* XLIII 1, 1950. — id.: *Commentaires sur la vie et l'œuvre de Rasmus Rask.* :*Conférences de l'Institut de linguistique de l'Université de Paris* X, années 1950/51, (1951). — id.: *Grundtræk af det danske*

udtrykssystem med særligt henblik på stødet. :Selskab for nordisk filologi, Årsberetning for 1948/50, (1951). — Holm, G.: *Om s-passivum i svenskan, företrädesvis folkmålen och den äldre fornsvenskan.* (=*Lundastudier i nordisk språkvetenskap* 9, 1952). — Holmberg, A. R.: *Nomads of the Long Bow. The Siriono of Eastern Bolivia.* (=*Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, Publication no.* 10, 1950). — Holmberg, M. Å.: *Studien zu den niederdeutschen Handwerkerbezeichnungen des Mittelalters. Leder- und Holzhandwerker.* (=*Lunder germanistische Forschungen* 24, 1950). — Hubschmid, J.: *Alpenwörter romanischen und vorromanischen Ursprungs.* Berne (A. Francke) 1951. — Iseley, N. V. (ed.): *La Chançun de Willame.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XIII, 1952). — Jaberg, K.: *Krankheitsnamen. Metaphorik und Dämonie. :Schweizerisches Archiv für Volkskunde* XLVII, 1951. — Jacob, H.: *Printed English. Consistency in good style.* Londres (Sylvan Press) 1950. — Jacobsson, B.: *Inversion in English with Special Reference to the Early Modern English Period.* Upsal (Almqvist & Wiksells Boktryckeri AB) 1951. — Jakobson, R.: *On the Correct Presentation of Phonemic Problems. :Symposium* V 2, 1951. — id.: *The Puzzles of the Igor' Tale on the 150th Anniversary of its First Edition. :Speculum* XXVII 1, 1952. — Jakobson, R. & C. G. M. Fant & M. Halle: *Preliminaries to Speech Analysis. The Distinctive Features and their Correlates.* (=*Massachusetts Institute of Technology, Acoustics Laboratory, Technical Report no.* 13, *1st printing & 2nd printing with additions and corrections,* 1952). — Jensen, K. B.: *Stednavne i Gilleleje sogn. :Fra det gamle Gilleleje* 1951. — id.: *Le thème ar- et le suffixe -ara dans les noms de rivières de l'Europe occidentale. :Troisième Congrès international de toponymie et d'anthroponymie (Bruxelles 1949), II: Actes et Mémoires,* Louvain 1951. — id.: *Marknavne på Søborg Bymark. :Fra det gamle Gilleleje* 1952. — Jóhannesson, A.: *Isländisches etymologisches Wörterbuch,* fasc. 1. Berne (A. Francke) 1951. — Joos, M.: *Description of Language Design. :The Journal of the Acoustical Society of America* XXII 6, 1950. — Kannisto, A.: *Wogulische Volksdichtung. Gesammelt und übersetzt von .., bearbeitet und herausgegeben von M. Liimola. I.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* CI, 1951). — Kietzman, D. W.: *Afinidades culturales de los Amahuacas del Perú. :Perú Indígena* II 5/6, 1952. — Klenke, M. A.: *Liturgy and Allegory in Chrétien's Perceval.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XIV, 1951). — Kloeke, G. G.: *Gezag en norm bij het gebruik van verzorgd Nederlands.* Amsterdam (J. M. Meulenhoff) 1951. — Kořínek, J. M.: *Od indoeuropského prajazyka k praslovančine.* (=*Náučná knižnica Slovenskej adakémie vied a umení,* fasc. 3, 1948). — Korlén, G.: *Norddeutsche Stadtrechte. I: Das Stader Stadtrecht vom Jahre 1279. II: Das mittelniederdeutsche Stadtrecht von Lübeck nach seinen ältesten Formen.* (=*Lunder germanistische Forschungen* 22—23, 1950—51). — Krahe, H.: *Das Venetische.* (=*Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Kl.* 1950, 3. *Abh.*). — Kubler, G.: *The Indian Caste of Peru, 1795—1940.* (=*Smithsonian Institution, Institute of Social Anthropology, Publication no.* 14, 1952). — Kuhn, A.: *Romanische Philologie. I: Die romanischen Sprachen.* (=*Wissenschaftliche Forschungsberichte, Geisteswissenschaftliche Reihe, Band* 8, Berne 1951). — Kuusi, M.: *Sampo-eepos. Typologinen analyysi.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCVI, 1949). — Leal, M.: *Patterns of Tone Substitution in Zapotec Morphology. :International Journal of American Linguistics* XVI 3, 1950. — Learned, E.: *Old Portuguese Vocalic Finals.* (=*Language Dissertation* 44 =*Suppl. to Language* XXVI 2, 1950). — Lehmann, W. P.: *Proto-Indo-European Phonology.* Austin (The University of Texas Press & Linguistic Society of America) 1952. — Leopold, W. F.: *Bibliography of Child Language.* (=*Northwestern University Studies, Humanities Series* 28, 1952). — Lévi-Provençal, E. & E. García Gómez (ed.): *Una Crónica anónima de 'Abd al-Raḥmān III al-Nāṣir.* Madrid — Grenade (C.S.I.C., Instituto Miguel Asín) 1950. — Lindblad, G.: *Det isländska accenttecknet.* (=*Lundastudier i nordisk språkvetenskap* 8, 1952 =*Lunds Universitets Årsskrift,* nouv. sér. 1, vol. 48, no. 1). — Loey, A. van: *Mnl. beniden. :Koninklijke Vlaamse Academie voor Taal- en Letterkunde, Verslagen en Mededelingen* 1950. — id.: *De l'état actuel de la philologie néerlandaise. :Bulletin de l'Académie royale de Belgique, Classe des Lettres ..,* 5e série, t. XXXVII, 1951. — id.: *Le sort du flamand en Belgique. :Hesperia,* no. 6/7, 1951. — Lopez de Toro, J.: *Los poetas de Lepanto.* Madrid (C.S.I.C., Instituto Histórico de Marina)

1950. — McDermott, J. F. (ed.): Thaddeus A. Culbertson, *Journal of an Expedition to the Mauvaises Terres and the Upper Missouri in 1850.* (=*Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Bulletin* 147, 1952). — Malkiel, Y.: *The Hispanic Suffix -(i)ego.* (=*University of California Publications in Linguistics* IV 3, 1951). — Manning, C. A. (ed.): *Anthology of Eighteenth Century Russian Literature. I.* (=*Columbia Slavic Studies*, New-York 1951). — Mante, A. (ed.): Joh. Gerson, *Monotessaron. Eine mittelniederdeutsche, erweiterte Fassung vom Jahre 1513.* (=*Lunder germanistische Forschungen* 25, 1952). — Mariné Bigorra, S.: *Inscripciones hispanas en verso.* (=*Publicaciones de la Escuela de Filología de Barcelona, Filología Clásica* XI, 1952). — Marty, A.: *Satz und Wort. Neuausgabe von O. Funke.* (=*Nachgelassene Schriften. Aus »Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie«* II, Berne 1950). — id.: *Über Wert und Methode einer allgemeinen beschreibenden Bedeutungslehre. Hrsg. von O. Funke. Neuausgabe.* (=*ibid.* III (*Schluss*), Berne 1950). — Mason, J. A.: *The Language of the Papago of Arizona.* (=*Museum Monographs*, Philadelphie 1950). — Matthews, W. K.: *Languages of the U.S.S.R.* Cambridge (Cambridge University Press) 1951. — Maurer, F.: *Nordgermanen und Alemannen. 3. überarbeitete und erweiterte Auflage.* (=*Bibliotheca Germanica*, 3 Berne — Munich 1952). — Menéndez Pelayo, M.: *Bibliografía Hispano-Latina Clásica. Edición preparada por E. Sánchez Reyes. I—VIII.* (=*Edición nacional de las Obras completas de Menéndez Pelayo* XLIV—LI, Santander — Madrid 1950—52). — Menges, K. H.: *The Oriental Elements in the Vocabulary of the Oldest Russian Epos, The Igor' Tale.* (=*Monograph* 1 =*Suppl. to Word* VII 3, 1951). — Milewski, T.: *La mutation consonantique en hittite et dans les autres langues indo-européennes.* :*Archiv Orientální* XVII 3/4, 1949. — id.: *The Conception of the Word in the Languages of North American Natives.* :*Lingua Posnaniensis* III, 1951. — Møller, K.: *Ordforraadsstudier.* (=*Udvalg for Folkemaals Publikationer*, série A, no. 8, 1950 =*Universitets-Jubilæets danske Samfunds Skrifter* no. 353). — Moltke, E. & H. Andersen: *Kensington-stenen, Amerikas runesten.* :*Danske Studier* 1949/50. — Morley, S. G.: *The Pseudonyms and Literary Disguises of Lope de Vega.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXXIII 5, 1951). — Munkácsi, B.: *Volksbräuche und Volksdichtung der Wotjaken. Aus dem Nachlasse von .. hrsg. von D. R. Fuchs.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* CII, 1952). — Navarro Tomás, T.: *Manual de pronunciación española.* 6e éd. (=*Publicaciones de la Revista de Filología Española*, Madrid 1950). — Navascués, J. M. de: *La era "...as".* (=*Scripturae, Monumenta et studia*, I, Madrid 1951). — Nida, E. A.: *A System for the Description of Semantic Elements.* :*Word* VII 1, 1951. — Nida, E. A. & M. Romero: *The Pronominal Series in Maya (Yucatec).* :*International Journal of American Linguistics* XVI 4, 1950. — Niedermann, M. & A. Senn & A. Salys: *Wörterbuch der litauischen Schriftsprache. Litauisch-Deutsch.* 16.—17. *Lieferung.* (=*Indogermanische Bibliothek, II. Reihe: Wörterbücher*, Heidelberg 1950—51). — Nordano, J.: *Une langue se construit.* Helsinki (chez l'auteur) — Paris (Michaux) 1951. — Ojajärvi, A.: *Sijojen merkitystehtävistä Itä-Karjalan Maaselän murteissa.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCVII, 1950). — Olguín, M.: *Marcelino Menéndez Pelayo's Theory of Art, Aesthetics, and Criticism.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXVIII 6, 1950). — Olivier, J.: *Paris en 1830. Journal publié par A. Delattre et M. Denkinger.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XIX, 1951). — Olmsted, D. L.: *Ethnolinguistics so far.* (=*Studies in Linguistics, Occasional Papers*, no. 2 =*Suppl. to Studies in Linguistics* VIII 3, 1950). — Ørberg, H. H.: *Pronomina reverentiæ.* :*Moderna Språk* XLIV, 1950. — id.: *Teknisk og sproglig opfindsomhed.* :*ibid.* XLV 6, 1951. — Paasonen, H.: *Gebräuche und Volksdichtung der Tschuwassen. Gesammelt von .., hrsg. von E. Karahka u. M. Räsänen.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCIV, 1949). — Palmer, P. M.: *The Influence of English on the German Vocabulary to 1700.* (=*University of California Publications in Linguistics* VII 1, 1950). — Paz, R.: *Revista contemporánea (Madrid, 1875—1907).* (=*Colección de Indices de Publicaciones Periódicas* XIII, Madrid 1950). — Peeters, F. J. P.: *Het Klankkarakter van het Venloos.* Nimègue (Dekker & van de Vegt) s. d. — Pickett, V.: *Nonphonemic Stress. A Problem in Stress Placement in Isthmus Zapotec.* :*Word* VII 1, 1951. — Pierson, D. et autres: *Cruz das Almas, a Brazilian Village.* (=*Smithsonian Institution, Institute*

of Social Anthropology, Publication no. 12, 1951). — Pike, E. V.: *Tonemic-Intonemic Correlation in Mazahua (Otomi). :International Journal of American Linguistics* XVII 1, 1951. — Pike, K. L.: *A Problem in Morphology-Syntax Division. :Acta Linguistica* V 3, 1945/49. — Pop, S.: *La dialectologie. I—II.* (=*Université de Louvain, Recueil de travaux d'histoire et de philologie*, 3e série, fasc. 38—39, 1950). — Porzig, W.: *Das Wunder der Sprache.* (=*Sammlung Dalp*, vol. 71, Berne 1950). — Posti, L.: *On Quantity in Estonian. :Journal de la Société Finno-ougrienne* LIV, 1948/50. — id.: *Viron dentaaliklusiilin astevaihtelusta. :Virittäjä* LIV 3, 1950. — Pujals, E.: *Espronceda y Lord Byron.* (=*Anejos de Cuadernos de Literatura* 7, Madrid 1951). — Putter, I.: *Leconte de Lisle and His Contemporaries.* (=*University of California Publications in Modern Philology* XXXV 2, 1951). — Raith, J.: *Untersuchungen zum englischen Aspekt. I: Grundsätzliches. Altenglisch.* (=*Studien und Texte zur Englischen Philologie* I, Munich 1951). — id.: *Englische Grammatik.* Munich (Max Heuber) 1952. — Ramstedt, G. J.: *Studies in Korean Etymology.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCV, 1949). — Robins, R. H.: *Ancient & Mediaeval Grammatical Theory in Europe.* Londres (G. Bell & Sons) 1951. — Romera-Navarro, M.: *Registro de lexicografía hispánica.* (=*Revista de Filología Española, anejo* LIV, 1951). — Roos, H.: *Die Modi significandi des Martinus de Dacia.* (=*Beiträge zur Geschichte der Philosophie und Theologie des Mittelalters* XXXVII 2, Münster - Copenhague 1952). — Saareste, A.: *Üksiku ja üldsuse osast keeleelus. :Pühendusteos Johannes Aavikule* . ., Lund 1951. — Sagüés Azcona, P. (ed.): Fray Diego de Estella, *Modo de predicar y Modus concionandi. Estudio doctrinal y edición crítica. I—II.* Madrid (C.S.I.C., Instituto Miguel de Cervantes) 1951. — Salas Burgos, J. de: *Temas de árabe moderno.* (=*Instituto de Estudios Africanos, Texto árabe y versión*, fasc. 1, Madrid 1951). — Sampelayo, J. H.: *El Cínife (Madrid, 1845).* (=*Colección de Indices de Publicaciones Periódicas* XI, Madrid 1950). — Sánchez, J.: *Academias y Sociedades Literarias de México.* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures* XVIII, 1951). — Sánchez Belda, L. (ed.): *Chronica Adefonsi Imperatoris.* (=*Escuela de Estudios Medievales, Textos* XIV, Madrid 1950). — Scholtz, H. v. d. M.: *Sistematiese verslag van 'n stilistiese analise. Eugène Marais: Die Towenares.* Amsterdam-Ville du Cap-Pretoria (H. A. U. M., J. H. Bussy) 1950. — Schröer, M. M. A. & P. L. Jaeger: *Englisches Handwörterbuch*, fasc. 8—9. Heidelberg (Carl Winter) s. a. — Schwarz, E.: *Deutsche und Germanische Philologie.* (=*Winters Studienführer*, Heidelberg 1951). — id.: *Goten, Nordgermanen, Angelsachsen.* (=*Bibliotheca Germanica 2*, Berne-Munich 1951). — Sebeok, T. A.: *Cheremis Dream Portents. :Southwestern Journal of Anthropology* VI, 1950. — id.: *Levirate among the Cheremis as Reflected by Their Songs. :American Anthropologist* LIII, 2, 1951. — id.: *Aymara "Little Red Ridinghood" with Morphological Analysis. :Archivum Linguisticum* III, 1, 1951. — Sebeok, T. A. & I. J. Saltzman: compte rendu de E. A. Nida, *Learning a Foreign Language. :International Jounal of American Linguistics* XVII, 3, 1951. — Setälä, E. N. & J. H. Kala: *Näytteitä Äänis- ja keskivepsän murteista.* Keränneet . . . E. N. Setälä ja . . . J. H. Kala, julkaissut ja suomentanut E. A. Tunkelo apunaan R. Peltola. (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* C, Helsinki 1951). — Shannon, C. E. & W. Weaver: *The Mathematical Theory of Communication.* Urbana (University of Illinois Press) 1949. — Shell, O. (after B. Quain †): *Grammatical Outline of Kraho (Ge Family). :International Journal of American Linguistics* XVIII, 3, 1952. — Simón Díaz, J.: *Bibliografía de la Literatura Hispánica* I—II. Madrid (C.S.I.C., Instituto Miguel de Cervantes) 1950—1951. — Siro, P.: *Puhumista merkitsevät verbit itämerensuomalaisissa kielissä.* (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCIII, 1949). — Sobierajski, Z.: *Gwary kujawskie.* (=*Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział Filologiczno-Filozoficzny, Prace Komisji Filologicznej* XIV, 2, 1952). — Sokolova, V. S.: *Fonetika tadžikskogo jazyka.* (=*Akademija Nauk SSSR, Trudy Instituta jazyka i myšlenija imeni N. J. Marra. Serija Iranskaja* IV, 1949). — Sollberger, E.: *Contribution à la grammaire sumérienne.* (=*Université de Genève, Faculté des Lettres*, Thèse no. 146. 1952). — Soto De Rojas, P.: *Obras.* (=*Biblioteca de Antiguos Libros Hispánicos*, série B, V. Madrid (C.S.I.C. Instituto de Filología Hispánica Miguel de Cervantes) 1950. — Spang-Hanssen, H.: *Technische Sprachpflege. :Österreichischer Maschinenmarkt mit Elektrowirtschaft*, VII, 14, 1952. — id.: compte rendu de C. E. Shannon & W. Weaver, *The Mathematical Theory of Communication. :Acta Linguistica* VII, 1—2, 1952. — Sten, H.: *Accusatif*

+ *infinitif et nominatif + infinitif.* :*Boletin de Filologia,* XII. Lisbonne (Centro de Estudos Filológicos) 1951. — id.: *Les temps du verbe fini (indicatif) en français moderne.* (=*Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab, Historisk-filologiske Meddelelser,* XXXIII, 3.) Copenhague 1952. — Stockwell, R. P. & C. Westbrook Barritt: *Some Old English graphemic-phonemic correspondences - - ae, ea, and a.* (=*Studies in Linguistics: Occasional Papers,* no. 4. = *Supplement to Studies in Linguistics* IX, 4, 1951). Štolc, J.: *Nárečie troch slovenských ostrovov v Maďarsku.* (=*Slováci v Maďarsku,* fasc. 1.) Bratislava (Slovenská akadémia vied a umení, Státni nakladatel'stvo) 1949. — Storer, W. H. & C. A. Rochedieu (ed.): *Six Historical Poems of Geffroi de Paris. . .* (=*University of North Carolina Studies in the Romance Languages and Literatures,* XVI, 1950). — Swadesh, M.: *Lexico-statistic Dating of Prehistoric Ethnic Contacts.* :*Proceedings of the American Philosophical Society,* XCVI, 4, 1952. — Tácito, C.: *Historias, libro tercero.* (=*Filología Clásica* IX). Madrid - Barcelona (C.S.I.C.) 1951. (=*Clásicos "Emérita", griegos y latinos con notas.* — Terracini, B.: *Conflictos de lenguas y de cultura.* (=*Panorama de la Filosofía y de la Cultura,* II: *Historia e historia de literatura.* Buénos-Ayres 1951). — Thalbitzer, W.: *Two Runic Stones, from Greenland and Minnesota.* :*Smithsonian Miscellaneous Collections* CXVI, 3, 1951, Washington. — Thommen, E.: *Neues zur Schreibung des Namens Ginkgo.* :*Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel,* LX, 1949. — Togeby, K.: *La linguistique romane au Danemark (1939—1945).* :*Revue de linguistique romane* XVII 1950. — id.: *Structure immanente de la langue française.* (=*Travaux du Cercle linguistique de Copenhague* VI.) Copenhague (Nordisk Sprog- og Kulturforlag) 1951. — Trager, G. L. & H. Lee Smith, jr.: *An Outline of English Structure.* (=*Studies in Linguistics :Occasional Papers,* III). Norman, Oklahoma (Battenburg Press) 1951. — Trnka, B.: *A Tentative Bibliography.* (=*C.I.P.L., Publication of the Committee on Linguistic Statistics,* I). Utrecht-Bruxelles (Spectrum) 1950. — Trubetzkoy, N.: *The Common Slavic Element in Russian Culture.* (=*Columbia University, Department of Slavic Languages, Slavic Studies, Slavic Philology Series*). New York (King's Crown Press) 1950. — Trypućko, J.: *Les adverbes en -bsky dans la langue polonaise.* (=*Uppsala Universitets Årsskrift* 1951, 3.) Upsal (Lundequistska Bokhandeln) — Leipzig (Otto Harrassowitz) 1951. — Turunen, A.: *Lyydiläismurteiden äännehistoria.* II. (=*Mémoires de la Société Finno-ougrienne* XCIX). Helsinki 1950. — Ullmann, S.: *The Principles of Semantics.* (=*Glasgow University Publications* LXXXIV.) 1951. — id.: *Précis de sémantique française.* (=*Bibliotheca Romanica, Series prima: Manualia et commentationes* IX). Berne (A. Francke) 1952. — Vasmer, M.: *Russisches etymologisches Wörterbuch.* (=*Indogermanische Bibliothek,* publ. par Hans Krahe, IIe série: Wörterbücher.) 1—8. Heidelberg 1950—1952. — Virgilio: *Églogas.* (=*Clásicos "Emérita", griegos y latinos, con notas.* Madrid 1951). — Wallis, E.: *Intonational Stress Patterns of Contemporary Spanish.* :*Hispania* XXXIV, 2, 1951. — Wallis, E. & W. E. Bull: *Spanish Adjective Position, Phonetic Stress and Emphasis.* :*Hispania* XXXIII, 3, 1950. — Wartburg, W. v.: *Die Ausgliederung der romanischen Sprachräume.* (=*Bibliotheca Romanica, Series prima: Manualia et commentationes,* vol. VIII. Berne 1950). — id.: *Problemas y Métodos de la Lingüística.* (=*Publicaciones de la Revista de Filología Española.* Madrid 1951). — Wonderly, W. L.: *Zoque* I, II, III, IV. :*International Journal of American Linguistics* XVII, 1—4, 1951. — id.: *Information-Correspondence and the Translation of Ephesians into Zoque.* :*The Bible Translator* III, 1952. — id.: *Semantic Components in Kechua Person Morphemes.* :*Language* 28, 3, 1952. — id.: (*Review of Dictionaries*). :*International Journal of American Linguistics* XVIII, 4, 1952. — Wurm, S.: *The Karakalpak Language.* :*Anthropos* XLVI, 3—4, 1951. — Yokoyama, M.: *The Inflections of 8th-Century Japanese.* (=*Language Dissertation no.* 45 = *Suppl. to Language* vol. 26, no. 3, 1950). — Zabrocki, L.: *Usilnienie i lenicja w językach indoeuropejskich i w ugrofińskim.* (=*Poznańskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, Wydział Filologiczno-Filozoficzny, Prace Komisji Filologicznej,* XIII, 3, 1951). — Zamora Vicente, A.: *Las "Sonatas" de Romón del Valle-Inclán.* (=*Colección de estudios estilísticos* IV. Buénos-Ayres 1951). — Zandvoort, R. W.: *A Handbook of English Grammar.* (4e éd.) Groningue, Djakarta 1950. — Zarubin, I. I. (ed.): *Beludžskie skazki.* II. (=*Akademija Nauk SSSR, Trudy Instituta jazyka i myšlenija imeni N. J. Marra, Serija Iranskaja, Materialy i issledovanija po iranskim jazykam,* V. Moscou-Leningrad 1949).